

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Mauren Porciúncula Moreira da Silva

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO,  
AS INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS  
E OS NOVOS SABERES E FAZERES  
NA CULTURA DIGITAL RURAL**

Porto Alegre  
2009

Mauren Porciúncula Moreira da Silva

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO,  
AS INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS  
E OS NOVOS SABERES E FAZERES  
NA CULTURA DIGITAL RURAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutora em Informática na Educação.

Orientadora:  
Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes

Linha de Pesquisa: Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição

Porto Alegre  
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
Reitor: Prof. José Carlos Alexandre Netto  
Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann  
Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion  
Diretor do CINTED: Profa. Rosa Maria Vicari  
Coordenador do PPGIE: Prof. José Valdeni de Lima

## DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

---

A138p Porciúncula, Mauren Moreira da Silva

A construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres na cultura digital rural / Mauren Porciúncula Moreira da Silva; orientadora: Léa da Cruz Fagundes – Porto Alegre, 2009.

174 f. + Anexos.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, 2009, Porto Alegre, BR-RS.

1. Inclusão digital. 2. Espaço rural. 3. Construção do conhecimento. 4. Prática pedagógica. 5. Tecnologia de informação e comunicação. 6. Piaget, Jean. 7. Freire, Paulo. I. Fagundes, Léa da Cruz. II. Título.

**CDU – 371.694.3:681.3**

Mauren Porciúncula Moreira da Silva

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO,  
AS INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS  
E OS NOVOS SABERES E FAZERES  
NA CULTURA DIGITAL RURAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutora em Informática na Educação.

Aprovada em 04 dez. 2009.

---

Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes – Orientadora

---

Prof. Dr. Sérgio Roberto Kieling Franco – UFRGS

---

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel – UFRGS

---

Profa. Dra. Débora Pereira Laurino – FURG

---

*Quando você quer alguma coisa,  
todo o universo conspira  
para que você realize o seu desejo.  
(PAULO COELHO)*

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida e pela energia para vivê-la...

Aos meus pais por me acolherem nesta vida, me encherem de amor e orientarem minha caminhada.

Ao Eduardo, Nathália e Lethícia pelo amor e compreensão em minhas ausências.

Ao Eduardo e a Nathália pela imensa contribuição na organização da grande quantidade de dados.

E a Lethícia pelos seus constantes beijos e declarações de *eu te amo mãe*, que me mantinham acordada para escrever, mesmo quando muito cansada.

A minha irmã Mirian e meu irmão de coração Matheus, pela amizade, e por me acolherem sempre no seu lar em Porto Alegre.

A professora Léa Fagundes, grande, realmente Orientadora deste Tese.

Aos produtores rurais do Vale do Taquari, por esta riqueza de dados.

Aos clubes de mães, as empresas integradoras e cooperativas produção rural e crédito e a fundação de educação rural, pelo reconhecimento de meu trabalho.

Aos professores do PGIE por proporcionarem a construção do conhecimento.

A UFRGS, ao CINTED e ao PGIE, solo fértil para o plantio de idéias e nascimento de Teses.

*Não se pode falar de educação sem amor.*  
(PAULO FREIRE)



## RESUMO

As tecnologias digitais de informação e comunicação estão modificando a nossa cultura, não só a urbana, como também a rural, principalmente com o surgimento da Agroinformática. Este momento histórico vem sendo denominado de Revolução Digital, ocasionando uma ruptura social entre cidadãos incluídos e excluídos digitalmente. Somente cumprindo os pré-requisitos de acesso, educacionais e mobilizadores, caracteriza-se o processo integral de inclusão digital. Nesta tese, o foco é algo que deve ser considerado primordial para a inclusão digital, mas que geralmente passa despercebido pela literatura da chamada Sociedade da Informação: a questão cognitiva. As questões para as quais se buscam respostas são: Como incluir digitalmente produtores rurais? Como ocorre a construção do conhecimento de produtores rurais? Que intervenção metodológica parece efetiva para a construção de suas habilidades e competências digitais? Que novos saberes e fazeres são apresentados durante e após os processos de inclusão digital? Embasada em concepções construtivistas sobre os processos de desenvolvimento e de aprendizagem, essa tese apresenta a construção do conhecimento em processos de inclusão digital no meio rural a partir do desenvolvimento de habilidades e competências digitais durante o desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem. Através de uma pesquisa-ação, analisa-se a construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres de produtores rurais em processos de inclusão digital, à luz de indicadores extraídos do referencial teórico piagetiano e freireano para tal. Ao analisá-los, qualitativamente e descritivamente, é possível perceber que (i) os sujeitos, ao desenvolverem Projetos de Aprendizagem, aprendem a aprender; (ii) que intervenções metodológicas construtivistas parecem levar a uma metodologia embasadora de processos educativos, mas que o mais relevante à prática educativa é o conhecimento de teorias construtivistas interacionistas para intervir; (iii) e que a construção de saberes possibilita o repensar de um novo fazer. Além destes achados educacionais, foi possível concluir que a inclusão digital no meio rural deve-se à ação de empreendedores e, decisivamente, de políticas públicas para a continuidade do acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação no meio rural.

Palavras-chave: **Inclusão digital. Espaço rural. Construção do conhecimento. Prática pedagógica. Tecnologia de informação e comunicação. Piaget, Jean. Freire, Paulo.**

## ABSTRACT

Digital technologies of information and communication are changing our culture, not only urban but also rural, especially with the emergence of Agroinformatics. This historical moment has been named the Digital Revolution, which leads to a social breakdown between digitally included and digitally excluded citizens. Only by fulfilling the prerequisites of access, education and mobilization, the whole process of digital inclusion can be complete. This thesis focus in the cognitive aspect of digital inclusion, which, despite its essential role in the process, often goes unnoticed in the so-called Information Society literature. The questions posed by this work are the following: How to digitally include farmers? How does the construction of knowledge of farmers develop? What type of methodological intervention is effective to build their general and digital skills? What new knowledge and practices are presented during and after the digital inclusion processes? Grounded in constructivist conceptions about the processes of development and learning, this thesis presents the construction of knowledge in processes of digital inclusion in rural areas through the construction of digital skills and competences in the development of Learning Projects. Through an action research, it examines the construction of knowledge, the methodological assistance and new knowledge and practices of farmers in processes of digital inclusion, in the light of indicators drawn from Piagetian and Freirean theoretical background. By analyzing them qualitatively and descriptively, one can see that (i) subjects, in order to develop Learning Projects, learn to learn; (ii) that constructivist methodological interventions seem to lead to a methodology that supports the educational process, but the most relevant to educational practice is knowledge of constructivist interactionist to intervene; (iii) and that the construction of knowledge makes it possible to rethink a new skill. It also allows us to infer that, besides these educational findings, digital inclusion in rural areas are due to entrepreneurial action and, mainly, to public policies for continued access to digital technologies of information and communication in rural areas.

**Keywords: Rural digital inclusion. Construction of knowledge. Practice pedagogical. Information technology and communication. Piaget, Jean. Freire, Paulo.**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O processo de Equilibração.....	33
Figura 2 – Indicadores de Construção do Conhecimento.....	60
Figura 3 – Habilidades e Competências Digitais.....	61
Figura 4 – Indicadores das Intervenções Metodológicas.....	62
Figura 5 – Indicadores dos Novos Saberes.....	63
Figura 6 – Indicador Novo Fazer.....	63

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Indicadores de Construção do Conhecimento.....	88
Gráfico 2 – Frequência de Intervenções por Competência.....	109
Gráfico 3 – Frequência das Intervenções.....	110
Gráfico 4 – Movimento do Percorso da Remoção das Inibições Afetivas.....	111
Gráfico 5 – Movimento do Percorso da Ativação dos Sistemas de	
Significações.....	111
Gráfico 6 – Movimento do Percorso das Intervenções Problematizadoras.....	112
Gráfico 7 – Movimento do Percorso das Intervenções Metodológicas.....	113
Gráfico 8 – Indicadores de Novos Saberes e Fazer.....	153

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Processos de Inclusão Digital/Sujeitos.....	55
Tabela 2 – Projetos de Aprendizagem.....	57
Tabela 3 – Amostra Produtores Rurais (Saberes e Fazeres).....	58
Tabela 4 – Indicadores de Construção do Conhecimento.....	80
Tabela 5 – Número de Saberes/Fazeres, por Indicador, por Sujeito.....	152
Tabela 6 – Correlação Linear Entre Novos Saberes e Fazeres.....	153

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	14
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>3 PROBLEMA DE PESQUISA</b> .....	21
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	23
4.1 A INCLUSÃO NA CULTURA DIGITAL E O MEIO RURAL.....	23
4.1.1 A Educação Rural.....	27
4.1.2 A Inclusão Digital Rural.....	28
4.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	31
4.2.1 A Teoria da Equilíbrio.....	35
4.2.2 A Cognição no Adulto.....	37
4.3 INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS.....	39
4.3.1 As Consequências Piagetianas Para a Ação Pedagógica.....	40
4.3.2 Projetos de Aprendizagem.....	42
4.3.3 Habilidades e Competências Digitais.....	44
4.4 SABERES E FAZERES NO RURAL DIGITAL.....	45
4.4.1 A Curiosidade e o Diálogo Como Necessário Para Apropriação e Mudança Possível.....	49
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	52
5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	52
5.2 O CAMPO DE ESTUDO.....	53
5.3 OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	54
5.4 COLETA DE DADOS.....	58
5.5 ANÁLISE DE DADOS.....	59
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	66
6.1 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	66
6.1.1 Delimita um Problema ou Questão Chave.....	66
6.1.2 Registra Percepções ou Crenças que já Possui.....	69
6.1.3 Formula Questões e Busca Respostas.....	71
6.1.4 Faz Inferências Sobre Suas Buscas.....	73
6.1.5 Descobre Novas Relações.....	76
6.1.6 Coordenam Diferentes Ações.....	77
6.2 INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS.....	84
6.2.1 Busca de Informações.....	84
6.2.2 Comunicação.....	99
6.2.3 Registro de Informações e Conhecimento.....	106
6.3 NOVOS SABERES E FAZERES.....	114
<b>7 CONCLUSÕES</b> .....	156
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	169
<b>ANEXOS</b> .....	175
ANEXO A – QUESTIONÁRIO.....	176
ANEXO B – E-MAIL QUESTIONÁRIO.....	179
ANEXO C – ATESTADO PROJETO EXTENSÃO.....	180
ANEXO D – PROJETO DE ENSINO: PRODUTOR RURAL NA UERGS.....	181
ANEXO E – APROVAÇÃO PROJETO DE EXTENSÃO.....	182
ANEXO F – NOTÍCIA ALFABETIZAÇÃO RURAL NO VALE DO TAQUARI.....	183
ANEXO G – NOTÍCIA INSCRIÇÕES DO PROJETO.....	184

ANEXO H – NOTÍCIA AULA INAUGURAL.....	185
ANEXO I – NOTÍCIA FORMATURA DO CURSO INCLUSÃO DIGITAL.....	186
ANEXO J – NOTÍCIA ENCERRAMENTO DO CURSO.....	187
ANEXO K – NOTÍCIA DO PROJETO NA ZERO HORA.....	188
ANEXO L – NOTÍCIA DO PROJETO NA REVISTA GLOBO RURAL.....	189
ANEXO M – PALESTRA MINISTRADA SOBRE INCLUSÃO DIGITAL.....	190
ANEXO N – PALESTRA MINISTRADA.....	191
ANEXO O – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL NO JORNAL DO SEBRAE.....	192
ANEXO P – NOTÍCIA DE ENTREGA DE CERTIFICADOS.....	193
ANEXO Q – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL MULHERES.....	194
ANEXO R – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL COSUEL.....	195
ANEXO S – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL FATERCO.....	196
ANEXO T – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL EM ANTA GORDA.....	197
ANEXO U – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL EM DOUTOR RICARDO.....	198
ANEXO V – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL NO SICREDI.....	199
ANEXO X – PALESTRA MINISTRADA NA EXPOINTER.....	200
ANEXO Z – PREMIO RECEBIDO.....	201
ANEXO W – NOTÍCIA LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM RURAL.....	202

*Diga-me, e eu esquecerei;  
Mostre-me, e eu talvez lembre;  
Envolve-me, e então eu compreenderei.*  
(CONFÚCIO)



## 1 APRESENTAÇÃO

Minha história de vida continua conduzindo meus caminhos na pesquisa... Neta, por um lado, de produtores rurais e, por outro, de estudiosos da existência, as duas famílias me deixaram heranças de um caminho que continuo a trilhar. Natural do município de Rio Grande, região do Estado do Rio Grande do Sul de um passado pujante (para alguns) e de um presente de maior instabilidade econômica e persistentes desigualdades sociais, mas com um maior nível de escolaridade se comparado com outras regiões do Estado.

Em 2002, migrei para a região do Vale do Taquari, uma das 26 regiões demográfica do RS denominadas COREDEs, ou seja, Conselhos Regionais de Desenvolvimento, a qual é constituída por 36 pequenos municípios de colonização européia, economicamente emergentes e menos desiguais socialmente, porém com menor nível de escolaridade. Foi a oportunidade de integrar a história de vida e os conhecimentos acadêmicos de nível técnico, de graduação e de mestrado, em prol do desenvolvimento tecnológico rural de uma região articulada e dinâmica.

Ainda no mesmo ano, passei a testar softwares, objetos de aprendizagem, métodos, técnicas e materiais voltados à Informática no Agronegócio (Agroinformática), que vinha desenvolvendo desde 1990 no Curso Técnico em Informática – CTI/FURG. Identifiquei, junto com meus alunos do Curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial da Universidade Estadual do RS, que um pequeno número de propriedades rurais da região possuía computadores, mas a maioria não os utilizava para fins de gerenciamento ou para pesquisar novas tecnologias agrárias. Assim, o uso destes equipamentos não era para busca de informações ou registro de dados das atividades agrícolas, pois os que possuíam computadores em casa apenas os utilizavam, em sua grande maioria, para trabalhos escolares de crianças e para entretenimento.

Em 2003, convidei alguns produtores rurais para participarem de atividades de informática na universidade. Eles participaram de palestras transmitidas por vídeo-conferência e posterior bate-papo online com o palestrante, assistiram vídeos de novos cultivos agrícolas, utilizaram planilhas de cálculo para gerenciamento da propriedade rural e pesquisaram em sites de busca. Quase todos apresentavam

interesse pela aprendizagem do uso da tecnologia e, principalmente, interesse pelas informações que ali encontravam. Essas informações eram quase sempre transformadas em conhecimento através de relações com problemáticas tecnológicas das propriedades rurais a fim de buscar soluções para melhorias das atividades agrárias.

Esses fatos justificaram a continuidade de ações de inclusão de produtores rurais na cultura digital e impulsionaram o desenvolvimento desta pesquisa (desde 2005 como aluna especial do PGIE e, a partir de 2007, como aluna regular) sobre a construção de seus conhecimentos, como intervir metodologicamente e novos saberes e fazeres que possivelmente pudessem ser construídos a fim de subsidiar o avanço do conhecimento científico nesta área.

*Com o desenvolvimento e a rapidez  
com que as informações são geradas,  
serão capazes de gerar um êxodo urbano  
sem precedentes. (NICHOLAS NEGROPONTE)*

## 2 INTRODUÇÃO

Desde os tempos antigos, os homens utilizavam pedras para contar o rebanho. Eles também registravam nas rochas e nas paredes das grutas todos os animais que viam e criavam. Essa habilidade de matematicidade e a necessidade de guardar suas informações vêm desde a era das cavernas. Apenas os instrumentos tecnológicos utilizados para efetuar esses registros é que foram avançando: pedras, ábaco, máquina mecânica de calcular, máquinas elétricas, computadores de grande porte, computadores de menor porte... tudo isso é tecnologia. Mas o conceito de tecnologia só adquiriu importância a partir do começo do século XVIII, com a Revolução Industrial. E a discussão sobre tecnologia veio a público somente após a 1ª Guerra Mundial. Posteriormente a estes fatos, em 1962, o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) foi fundado, e, em 1969, desenvolvida a Internet (ARPANET).

Desde 1990, a popularização da rede mundial de computadores está provocando uma grande revolução na sociedade global após a criação do *world wide web*, ou seja, o *www*, padronizando a exibição de documentos nos computadores. A Internet traz consigo uma globalização maior do que aquela provocada pela Revolução Comercial (grandes navegações), que descobriu novos continentes e ampliou mercados de produtos entre eles. Esta revolução, chamada de Revolução Digital, está criando e fechando novos postos de trabalho mais rapidamente se comparada ao período da Revolução Industrial. Além disso, está democratizando o acesso às informações mais do que as invenções desenvolvidas por Gutenberg para a imprensa.

Aqueles que não têm acesso à rede mundial de computadores vivem o que se tem chamado de exclusão digital, caracterizada como um problema sério de âmbito mundial.

No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), 31,2% da população possui computadores e 23,8% tem conexão doméstica de Internet. A pesquisa “Uso das tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil 2008” (Barbosa, 2009) apresenta uma comparação entre os municípios da área urbana e rural e evidencia uma expressiva diferença na penetração das tecnologias: 28% dos domicílios da área urbana possuem

computador, enquanto na área rural a penetração dessas tecnologias é de apenas 8%. Porém, considerando a existência de centros públicos pagos (lanhouses) ou gratuitos (telecentros), o acesso à Internet aumenta para 52% da população brasileira, segundo dados da pesquisa referida.

Esse problema, em diferentes proporções, é uma realidade em todo o mundo. A União Européia (2006), comprometeu-se em junho de 2006 a reduzir a exclusão digital até 2010 pela Declaração Ministerial de Riga. Nesta declaração constam os seguintes dados: 57% dos indivíduos que vivem na União Européia não fazem uso regular da Internet; só 10% das pessoas acima de 65 anos já usaram Internet contra 68% de jovens entre 16 e 24 anos que fizeram o mesmo; somente 24% das pessoas com baixa escolaridade usam Internet, contra 73% de pessoas com alta escolaridade, e somente 32% dos desempregados usaram internet contra 54% das pessoas empregadas. Esses dados nos permitem perceber que a exclusão digital não é uma realidade apenas do Brasil.

No meio rural da região do Vale do Taquari, estado do Rio Grande do Sul - Brasil, localidade onde se desenvolveu esta investigação, uma pesquisa de opinião pública denominada “Dinâmica Populacional e Sucessão na Agricultura Familiar do Vale do Taquari” realizada em 2005 (ano em que foi iniciada a coleta de dados para esta Tese) revela que apenas 13% das propriedades rurais possuem computador e que somente 9% delas têm acesso à Internet. Além disso, considerando toda a população rural, inclusive crianças e jovens em idade escolar, 63% não sabem utilizar o computador (UNIVATES, 2005).

Pode-se dizer que a diferença entre alguém que sabe usar um computador e acessar a Internet e alguém que não sabe, ou seja, um excluído digital, na sociedade da informação e comunicação em que vivemos, pode ser comparada à diferença entre um analfabeto e um alfabetizado.

Um produtor rural *analfabeto* digital, por exemplo, terá dificuldade de acompanhar os avanços da Agroinformática e as possibilidades que ela lhe oferece, como por exemplo: a agricultura de precisão que, através do GPS (*Global Positioning System*), realiza a cartografia do solo e determina a quantidade de adubo e/ou defensivos que deve ser aplicado ou não em cada área específica de uma plantação e que traz ganhos de produtividade e lucro nas lavouras; no campo da rastreabilidade, o uso de um microchip eletrônico, inserido sob o couro do gado,

armazena as informações do animal (idade, peso, época de vacinas e tipo de ração), além de identificar, por ondas de rádio, a localização do animal; o uso de computadores de mão para registrar todas as operações, para o controle administrativo e financeiro e para transmitir dados em tempo real para empresas integradoras e cooperativas, ou até mesmo para outros equipamentos como tratores e caminhões com computadores de bordo.

Além disso, as tecnologias vão desde a criação de aplicativos para análise tridimensional da estrutura de proteínas, para buscar a cura de doenças e/ou pragas que afetam as atividades rurais, até ao desenvolvimento de softwares para acompanhamento da produção leiteira, suinícola e avícola. Empresas cooperativas e integradoras estão se informatizando a fim de manter um contato mais eficaz e eficiente com o produtor rural para aceitar solicitação de insumos, prestar assistência técnica, entre outros.

Daqui a algum tempo, os extensionistas (técnicos rurais destas empresas) não terão mais que ir ao campo, mas, via *webcam*, poderão acompanhar a situação no meio rural em tempo real, à distância ou, quando necessário, serão chamados por meios eletrônicos (e-mail, torpedo, bate-papo). Os sites de previsão de tempo e clima já são uma realidade que vem permitindo o planejamento de plantios e colheitas, além de possibilitarem o cálculo da necessidade de irrigação de diferentes culturas de acordo com a região geográfica. Deste modo, o produtor rural gaúcho incluído digitalmente, além da bota e do chapéu, tem um *palmtop* na guaiaca.

Este cenário de avanços tecnológicos digitais, fruto do avanço da P&D de hardware e de software, entre outros fatores, e a realidade da exclusão digital, que deve ser combatida, justifica o tema desta pesquisa: A Inclusão Digital no Meio Rural. Nesse sentido a problemática dessa pesquisa é **como promover a inclusão de produtores rurais nesta cultura digital.**

*O mundo não vai superar sua crise atual  
usando o mesmo pensamento  
que criou essa situação.*  
(ALBERT EINSTEIN)

### 3 PROBLEMA DE PESQUISA

Como incluir digitalmente produtores rurais? Que habilidades e competências são necessárias para que agricultores incorporem novos saberes e fazeres da era digital em seu cotidiano? Que intervenção metodológica efetivamente promove a construção do conhecimento digital e remete a esta incorporação almejada?

Uma alternativa seria inscrever os produtores rurais em cursos de informática tradicionais. Isso poderia torná-los dependentes de treinamentos específicos para usar cada recurso e restritos ao uso conforme o treinamento recebido. Visando ao favorecimento de um processo de aprendizagem autônomo e cooperativo, optou-se por testar intervenções metodológicas que supostamente proporcionassem a construção de conhecimentos digitais pelos produtores rurais relacionados com seus saberes e fazeres rurais e com o possível desenvolvimento de novos conhecimentos.

Assim, investigar como promover a inclusão de produtores rurais na cultura digital é o objetivo principal desta pesquisa.

Para responder a essa questão especificamente, é necessário identificar:

- i) De que maneira ocorre a construção dos conhecimentos de produtores rurais;
- ii) Qual intervenção metodológica parece efetiva para o desenvolvimento de habilidades e competências digitais em produtores rurais;
- iii) Quais novos saberes e fazeres são apresentados por produtores rurais durante e após processos de inclusão digital.



*O que atrai o homem à pesquisa, à ciência,  
é o desejo de ser útil, a excitação advinda  
da exploração de um novo território,  
a esperança de encontrar ordem  
e o impulso para testar o  
conhecimento estabelecido.  
(THOMAS KUHN)*

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 A INCLUSÃO NA CULTURA DIGITAL E O MEIO RURAL

Estamos vivendo a Revolução Digital, já que as tecnologias digitais de informação e comunicação estão mudando a nossa própria cultura. O impacto de tecnologias como o computador, o telefone celular, a TV Digital e a internet vem causando alterações na sociedade, sendo o aumento da quantidade de informação e possibilidades de comunicação um exemplo disso.

Lévy (1999) mencionou que essa situação é um “dilúvio de informações”. E cada vez mais assistimos pelos meios de comunicação (TV, jornais, telejornais, torpedos e Internet) a muitos acontecimentos no mundo (catástrofes, doenças), provocando a sensação de que estes fatos aumentaram consideravelmente. É sensação mesmo? Será que há mais acontecimentos, ou antes não ficávamos sabendo deles?

Segundo Castells (1999), o desenvolvimento das tecnologias está sendo um fato tão revolucionário que está causando o surgimento de uma nova fonte fundamental de produção e de poder, caracterizando um momento de ruptura do sistema capitalista para a era da informação. Esse novo estágio desencadeia a ascensão da chamada “sociedade em rede”, uma superestrutura informacional com efeitos culturais, sociais, econômicos e políticos decorrentes da expansão dessas tecnologias.

Tendo em vista esta visão glorificadora das tecnologias, resta-nos refletir: as tecnologias, por si sós, determinam a inclusão social e digital? É possível “mensurar” a inclusão digital? E os fatores cognitivos e sócio-afetivos nesse processo?

As dificuldades para uma possível medição são ainda maiores quando lembramos que a inclusão digital não está garantida apenas pela existência de computadores à disposição dos cidadãos. Há outros fatores que devem ocorrer simultaneamente, como a disponibilidade de renda (eletricidade, provedor de acesso, compra dos equipamentos) e a educação para que as pessoas desenvolvam competências para compreender e trabalhar com os conteúdos gerados pelas TICs.

Klaus Schwab (2003), fundador e presidente do Fórum Econômico e Social - Fórum de Davos, quando se refere à inclusão digital, considera os seguintes pré-requisitos:

- a) “a ampliação de acesso aos meios de comunicação moderna (telefonia e redes de informação)” e a viabilidade da continuidade desse acesso às tecnologias digitais;
- b) “a priorização da educação” para desenvolver novas competências para habilitação em novas práticas de atividade profissional;
- c) “o reconhecimento do papel do empreendedor de negócios” que busca estratégias de mobilização para que ocorram processos de inclusão digital.

Schwab considera que, somente cumprindo estes pré-requisitos, fica caracterizado o processo integral de inclusão digital. Por isso, não é possível atacar as raízes do problema da exclusão digital sem estender esses benefícios a toda sociedade.

No senso comum, inclusão digital é informática e refere-se ainda à computação, ou melhor, à computação moderna com Internet. Aqui nesta tese, chama-se a atenção para algo que deve ser considerado primordial para a inclusão digital, mas que geralmente passa despercebido pela literatura da chamada Sociedade da Informação: a questão cognitiva, ou seja, a capacidade de compreensão dos conteúdos disponíveis na Internet. Porém, na maioria dos estudos sobre inclusão digital, os sujeitos são mensurados como “digitalmente incluídos” apenas porque estão à frente da tela de um computador que tenha acesso à Internet e a seus conteúdos. A partir desta concepção, podemos então classificar os sujeitos em dois pólos: os “digitalmente excluídos” e os “digitalmente incluídos”.

Ao examinar a exclusão digital produzida pela revolução tecnológica, a qual acontece tanto no meio urbano como no meio rural, percebe-se que o mesmo já ocorreu em outras épocas, como a exclusão da energia elétrica, ou a do acesso aos primeiros televisores e celulares. Contudo, novos comportamentos são relatados por aqueles que se dedicam a estudar os impactos das novas tecnologias digitais, como Negroponte (1995), o qual já relatava que vivemos na “era da pós-informação”, em que a principal fonte produtiva é a de obtenção, processamento e produção de informações pela sociedade da informação e do conhecimento.

No meio rural, o *delay* entre a exclusão e a inclusão é, muitas vezes, maior do que no meio urbano. Para minimizar essa problemática rural, muitas vezes

são criados programas de governo, como “Luz para Todos”, em 2004, destinado ao atendimento da população residente no meio rural, bem como o “Programa de Inclusão Digital no Meio Rural”, lançado em 2008, com *delay* de 11 anos se comparado com o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), lançado em 1997, por exemplo. Entretanto, pergunta-se por que há esse *delay* do meio rural em relação ao urbano. Qual a diferença entre o meio rural e o urbano?

Em cada momento histórico, a zona rural apresenta diferentes conceituações. Há também várias realidades rurais, pois além de dependerem das transformações globais, dependem dos fatores locais que obrigam o rural a se transformar para sobreviver.

Especificamente após a Revolução Industrial, a agricultura e a zona rural perderam espaço, com a diminuição de sua importância para a economia, pois já não apresentavam rentabilidade como os setores industriais urbanos, e o rural passou a ser considerado um espaço periférico, atrasado e residual (PÉREZ, 2001). A partir desse momento, em meados do século XVIII, as zonas rural e urbana passaram a ser dicotômicas, pólos opostos, com características antônimas. Essa visão associa o rural ao atraso, à baixa densidade populacional, ao isolamento, à falta ou precariedade de infra-estrutura e, conseqüentemente, associa ao urbano um significado de progresso, modernidade e desenvolvimento.

Mesmo após três séculos, ainda predomina essa visão dicotômica entre o urbano e rural, não só no senso comum, mas muitas vezes também no meio acadêmico. As diferenças realmente existem, mas o importante é entendê-las, visto que o meio rural também possui peculiaridades consideráveis para o desenvolvimento da sociedade que não são específicas do meio urbano e que divergem da visão predominante. Dentre estas características do campo, há o crescimento das ocupações rurais não-agrícolas, a pluriatividade da população rural, a mecanização e a industrialização do processo produtivo agropecuário; o rural como local de moradia e lazer; a instalação de infra-estrutura social como energia elétrica, abastecimento de água, educação, saúde, e a presença da cultura digital.

Além disso, é necessário entender que essas características não correspondem a todos os espaços, mas restringem-se a algumas localidades, persistindo, assim, os questionamentos em torno do que é o rural, se ele está se urbanizando, ou se está buscando novas alternativas de sobrevivência.

Wanderley (2001) apresenta o rural como um espaço com particularidades históricas, sociais, econômicas e culturais que proporcionam sua integração ao resto do território. Já Abramovay (2000) e Pérez (2001) ressaltam o caráter territorial no qual o rural deve ser analisado, devido as suas contínuas transformações que configuram novos territórios. Wanderley (2001) ainda considera os municípios com população total inferior a 20.000 habitantes como cidades estritamente ligadas à terra. Outra abordagem restringe-se à perspectiva político-administrativa, como definição estabelecida pelo IBGE (1996) que considera como pólo principal o urbano, sendo o restante rural.

Ainda de acordo com Abramovay (2000), no Brasil, muitas cidades nas quais a economia e a vida social giram em torno de aspectos rurais são consideradas urbanas pelo simples fato de possuírem um aparato administrativo. Nessa mesma perspectiva, tem-se também o trabalho de Veiga (2002), o qual acrescenta os critérios de densidade populacional e localização para caracterização do rural.

Para o entendimento do conceito de território rural, não se pode defini-lo apenas quantitativamente, mas sim considerar seu contexto histórico e suas inter-relações com o território urbano, suas características rurais e, principalmente, suas atuais transformações. A fim de compreender o meio rural, deve-se considerar a terra como principal fator de estabelecimento dos tipos de relações econômicas, políticas e sociais da população do campo, ou seja, como seu elemento definidor. Deste modo, é preciso entender essa definição de rural para que se criem condições de reprodução e manutenção do espaço rural, das atividades agropecuárias e das outras atividades presentes no meio rural que têm relevância cultural, econômica, tecnológica, social e ambiental.

Dada essas peculiaridades do rural, é necessário pensar em ações próprias para as especificidades do rural. Muitas medidas para o campo são derivadas da visão do urbano e, por não contemplarem a realidade do rural, são fadadas ao fracasso, na medida em que não atingem os objetivos, justificando a realização deste estudo, especificamente sobre a inclusão na cultura digital rural. Logo, essa inclusão representa a possibilidade de comunicação para busca de informações globais, que estão sendo descobertas, processadas e aplicadas com ritmo cada vez mais acelerado no mundo, proporcionando o estabelecimento de

redes cooperativas na sociedade rural, isto é, na sociedade (urbana e rural) digital em rede e que, segundo Negroponte (1995), causará um êxodo urbano sem precedentes.

#### **4.1.1 A Educação Rural**

Ao mapear o conhecimento produzido na área da Educação Rural, nas décadas de 1980 e 1990, Damasceno e Beserra (2004) identificaram entre mil trabalhos na área de educação apenas doze na área de Educação Rural, além de observarem, nos últimos anos, uma média de apenas dois artigos sobre Educação Rural publicados por ano.

Segundo esses pesquisadores, somente no século XX, após tímidas iniciativas de Educação Rural no final do século XIX, a questão da educação rural passou a ser encarada mais seriamente. Ou seja, a Educação Rural no Brasil apenas tornou-se objeto de interesse no momento em que as atenções estavam voltadas para o urbano. Nesta época, alguns programas e projetos de educação rural, sob o patrocínio de instituições norte-americanas, ocorreram. Como é o caso, por exemplo, da Associação Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (ABCAR), criada em 1956 para coordenar programas de extensão rural. Também outros movimentos sociais através de partidos políticos e da Igreja Católica produziram saberes, embora diferentes dos pretendidos pelo governo americano, como é o caso da pedagogia de Paulo Freire que vai depois influenciar uma das tendências acadêmicas do estudo do rural: a da educação e dos movimentos sociais no campo (DAMASCENO, 1992).

No século XX, falava-se de uma educação rural que promovesse a valorização do trabalho, voltada para convencer os trabalhadores rurais de que o seu papel era o de garantir a vocação agrícola do país. Professores tinham que lutar contra os meios de comunicação que insistentemente afirmavam que o urbano era sinônimo de progresso e civilização (DAMASCENO e BESERRA, 2004).

Apesar desta realidade estar se transformando a partir da revalorização ocorrida com a crise das cidades (VEIGA, 2002), e mesmo que o novo rural brasileiro venha guardando pouca semelhança com o do século XIX, os programas de educação rural implantados sistematicamente fracassam – ou pelo menos fracassam em relação às metas propostas (CALAZANS, 1993), de modo que, até hoje, o problema da educação rural básica não foi resolvido. Dados dos mais altos

índices de analfabetismo do país localizados na zona rural confirmam esta realidade relatada.

Em 2000, 29,8% da população rural era analfabeta contra 10,3% da população urbana (IBGE – Censo Demográfico de 2000), dado que reflete a realidade de pouco acesso ao ensino formal rural. Ainda que nos anos 30 tenha sido criado o Ministério da Educação, e que nos anos 80 existiam 278 mil escolas rurais no Brasil, mais da metade dos professores brasileiros não possuíam sequer o ensino fundamental concluído (DAMASCENO e BESERRA, 2004). Além disso, os currículos apresentavam-se como uma hierarquia de conteúdos, ao invés de projetos sobre a realidade rural. Já na divisão do trabalho da agricultura familiar, era escolhido o agricultor aprendiz para frequentar a escola em um ambiente distinto do seu.

Em pesquisas realizadas por Carneiro (1998), a tradição do filho mais novo ficar no meio rural já começa a desaparecer, passa a ficar em casa quem possui menor vocação para o estudo. Como se pode perceber, a educação formal é uma alternativa à vida rural. No entanto, o meio rural brasileiro vem passando por transformações nos últimos anos, devido, principalmente, ao aumento da concorrência e à conquista de novos mercados nacionais e internacionais. Esses fatores exigem dos produtores um posicionamento diferenciado e uma mudança de atitude. O meio rural passa, assim, a visualizar a administração com critérios empresariais e profissionais, visando uma maior lucratividade, produtividade e reconhecimento internacional da qualidade dos produtos agropecuários brasileiros.

#### **4.1.2 A Inclusão Digital Rural**

Na década de 90, a Sociedade da Informação trouxe consigo a possibilidade da abolição das distâncias espaço-temporais e o fim da dicotomia urbano–rural, ou seja, progresso versus atraso.

Nesse contexto, a inclusão digital rural é uma possibilidade de levar as oportunidades para todos os segmentos da sociedade, seja ela urbana ou rural. No entanto, o reconhecimento deste tema pelas políticas públicas foi tardio, além de haver poucas fontes de informação e diagnósticos sobre inclusão/exclusão digital, especialmente, no âmbito rural.

De acordo com Ripper Filho (1994), a base estratégica das nações que mais se desenvolveram no século XX foi a capacidade de gerar e utilizar as novas Tecnologias de Informação e Comunicação na agricultura.

Contudo, o processo de desenvolvimento não consiste somente na introdução de tecnologias modernas e no crescimento econômico, pois o antigo conceito de comunicação, que era equivalente a mera difusão de mensagens informativas, precisa ser substituído pelo conceito de “comunicação como relação entre as pessoas” (BORDENAVE, 2002).

Corroborando com a ideia de Bordenave, Castro e Duarte (2004) dizem que “as mudanças de paradigmas da comunicação, particularmente na última década, são causa e consequência das transformações estruturais na agricultura”. Já nas décadas de 50 e 60, segundo Viero e Souza (2008), predominava o modelo de difusão de inovações tecnológicas. Esse modelo vem sendo substituído pelo de comunicação rural, visto que a informação é uma difusão unilateral, e através da comunicação, os produtores rurais ora assumem papel de emissores e ora assumem o papel de receptores, dialogando entre si.

Então, a comunicação deve ser um instrumento para viabilizar a inserção cidadã das comunidades rurais na era digital pelo avanço da informática e da eletrônica, possibilitando a reestruturação do espaço agrário marcado pela exclusão social, o que é possível através da Internet, marco para a entrada em uma nova era, na qual não existem as barreiras de tempo e espaço. No que se refere às possibilidades da Internet no meio rural, Silveira (2003) cita a constituição de grupos de comercialização, estimativas de safras, desempenhos nas bolsas de valores, serviços bancários, cooperativas de crédito e de produção, educação à distância e assistência técnica.

Essa nova configuração de sociedade rural tem abolidas as suas distâncias espaciais, mas é necessário superar questões relativas aos custos de infraestrutura, à qualificação da população, em termos de alfabetização digital, e ao seu consequente acultramento de uso da Internet. Outro entrave à inclusão digital no meio rural é à ausência de conteúdos específicos para essas comunidades rurais. De acordo com Sorj (2003), essa ausência é devido a procedência desses conteúdos e a de seus produtores: o meio urbano. Para Ricardo Thornton (2003) a Internet é uma ferramenta fundamental, porém é essencial pensar no processo de



apropriação tecnológica do produtor rural. Assim, torna-se fundamental uma alfabetização digital que possibilite a aprendizagem necessária ao indivíduo para circular e interagir no mundo digital como consumidor e como produtor de seus conteúdos (RONDELLI, 2003).

Com esta inclusão tecnológica de informação e comunicação, o meio rural não poderá mais ser visto como um local atrasado, mas sim como um espaço que está em constante desenvolvimento, e cada vez mais se aproximando do meio urbano. Para tanto, é essencial que as informações disponibilizadas na rede mundial de computadores contemplem os saberes rurais, além da necessidade de que os agricultores não sejam vistos como simples receptores, mas como parte atuante, isto é, atores desta Sociedade da Informação que está se vivendo.

Segundo Silveira (2003), o mundo rural não tem sua especificidade contemplada na rede. Suas propostas devem ser adequadas ao que vem definido como prioritário desde o mundo urbano. Porém, programas de Inclusão Digital em âmbito nacional e internacional já passaram, recentemente, a contemplar os aspectos rurais.

A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) lançou, no segundo semestre de 2009, o Canal do Produtor. Esse programa de inclusão digital rural contou com o apoio do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para elaboração dos conteúdos para cursos de 16 horas para produtores e trabalhadores rurais aprenderem a acessar a Internet e um novo portal com informações específicas que foram desenvolvidas. Para a realização dos Cursos, segundo a CNA, serão implantados laboratórios de informática nos 500 maiores sindicatos rurais do Brasil que possuem telefonia celular e banda larga. Para o atendimento a outras localidades, além destes 500 municípios, a CNA planeja a implantação de 27 micro-ônibus equipados com computadores que percorram os estados brasileiros (IBICT, 2009a).

Também no primeiro semestre de 2009, foi apresentado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS/MCT) o programa Corredor Digital Rural para atender as escolas públicas do entorno do Distrito Federal, o qual faz parte de um projeto de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) em parceria com a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Esse programa trabalha com metodologias de inclusão digital

para inclusão social com o intuito de incorporar a questão da alfabetização da informação e da competência informacional, além de possibilitar que as populações que vivem tradicionalmente da informação oral saibam utilizar a tecnologia para melhorar a sua qualidade de vida e ter uma maior oportunidade de emprego e renda (IBICT, 2009b).

Em âmbito internacional, no primeiro semestre de 2009, o presidente norte-americano anuncia o investimento de sete bilhões e duzentos milhões de dólares para inclusão digital, sendo dois e meio bilhões destes destinados para o Departamento de Agricultura, para promoção do desenvolvimento rural (FIGUEIREDO, 2009). No mesmo período, é anunciada no Chile a Inclusão Digital em 145 escolas rurais (SALINAS e SÁNCHEZ, 2009). Já no segundo semestre de 2009, ocorreu no Chile o Encontro Regional Inclusão Digital rural e urbana destinado a dar visibilidade aos Telecentros como alavancas estratégicas para a implementação de políticas públicas para o desenvolvimento e inovação (Academia Telecentros, 2009).

Além dessas iniciativas de inclusão digital que passaram a ocorrer apenas no último ano da pesquisa para o desenvolvimento desta Tese, em âmbito especificamente urbano ou geral, ou seja, não especificamente rural, já havia diversos outros projetos, a citar o *Grupo de Trabalho Cidades Digitais* desenvolvido pelo Programa da Sociedade da Informação no Brasil com o intuito de “propagar as tecnologias de informação e comunicação, orientando para o estabelecimento de consórcios municipais ou regionais que operem a integração de sistemas, serviços e de estratégias que incentivem a formação das cidades digitais” (SILVEIRA, 2003).

A redução da exclusão digital não se limita à ajuda para aquisição de equipamentos, mas abrange uma série de serviços fundamentais para o desenvolvimento rural na era digital. Em especial, o desafio central da conectividade, a qual é a integração das populações geograficamente marginalizadas em relação ao processo de desenvolvimento nacional e regional no contexto da sociedade do conhecimento. No entanto, além disso, para que a inclusão digital ocorra Lübeck (2004) destaca a importância de investimentos na capacitação de agricultores a fim de que adquiram conhecimentos no uso das novas tecnologias.

## 4.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Mesmo havendo diversas possibilidades de abordagens teóricas para investigação de processos cognitivos na construção dos conhecimentos digitais de produtores rurais, esta pesquisa foi desenvolvida a partir da concepção de processo de construção do conhecimento, oriunda da Epistemologia Genética de Jean Piaget (1976), mais especificamente, pelo processo central de equilibração a fim de explicar o desenvolvimento e a formação do conhecimento através da auto-regulação.

Esse processo pode ser definido como uma sucessão de equilíbrios, que passam por uma série de desequilíbrios e reequilibrações, constituindo a espiral da construção do conhecimento, uma seqüência de compensações ativas no sujeito em respostas às perturbações exteriores (Figura 1). Sempre que um estado de equilíbrio é rompido, o sujeito age visando a uma reequilibração. Esta nova reequilibração é alcançada através da adaptação, resultante do equilíbrio dinâmico entre assimilação e acomodação.

A assimilação ocorre quando o indivíduo utiliza as estruturas cognitivas que possui para incorporar novos objetos aos sistemas de esquemas existentes, e a acomodação, quando torna-se necessário a modificação das estruturas existentes, ou até mesmo a criação de novas para incorporar novos objetos. A alternância entre esses dois processos complementares é responsável pela equilibração cognitiva.

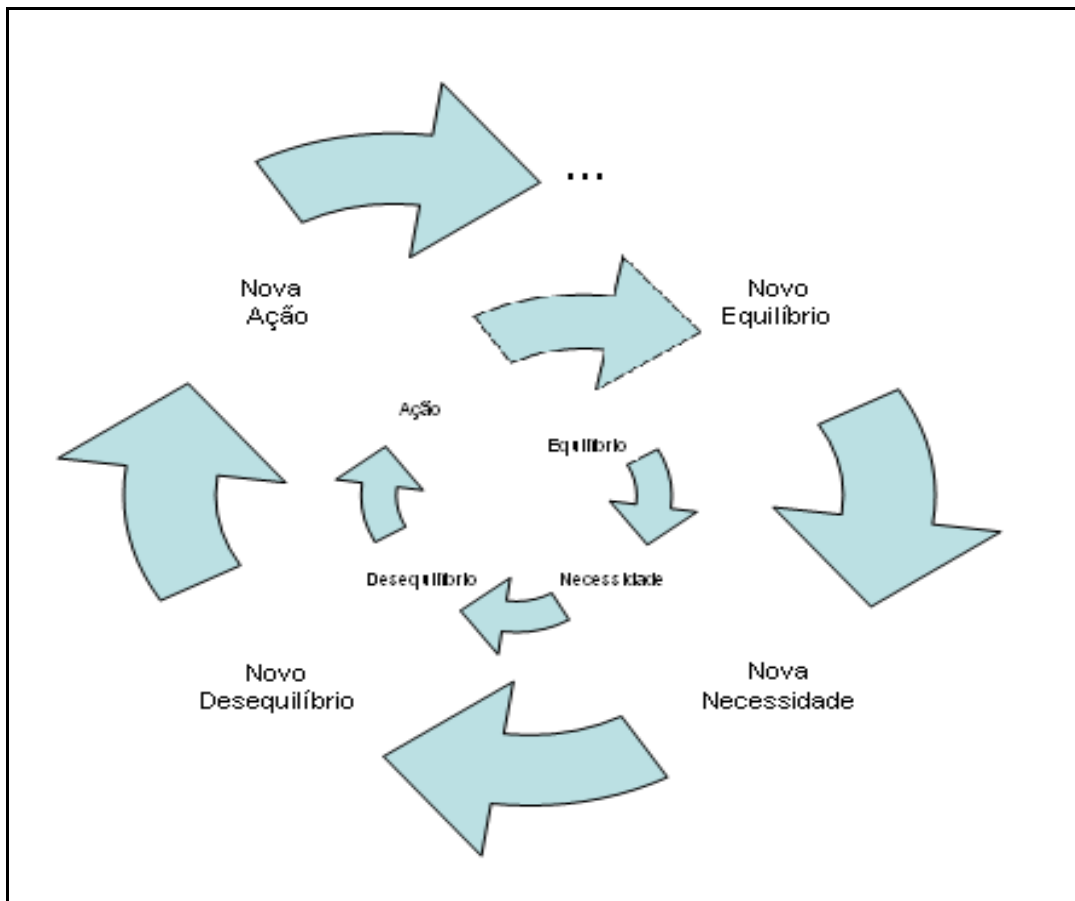


Figura 1 – O processo de equilibração (PIAGET, 1997)

Esta ação das estruturas cognitivas em busca do equilíbrio exige um sistema de conservações mútuas entre os subsistemas e entre esses e o todo, o que caracteriza a equilibração, um processo de constantes trocas ativas.

Piaget considera três formas de equilibração: (a) a assimilação dos esquemas de ação e sua acomodação aos objetos; (b) a assimilação recíproca entre subsistemas (relação colateral); (c) e a progressiva diferenciação e integração que fazem a união entre os subsistemas e a totalidade (relação hierárquica). As três formas de equilibração, em conjunto, permitem as afirmações e negações.

As regulações podem manifestar-se através da correção de uma ação (*feedback* negativo) ou por seu reforço (*feedback* positivo). As regulações por *feedbacks* negativos levam sempre a compensações, sejam elas por inversão (anulação da perturbação) ou por complexidade (diferenciação do esquema para acomodá-lo ao elemento perturbador – assimilação recíproca de esquemas e subsistemas), já que o erro leva a contradições. Já as regulações por *feedbacks*

positivos, em alguns casos, podem levar a uma continuidade do erro, mesmo que provisoriamente.

Além dos processos reguladores, para compreensão do mecanismo da equilíbrio, é necessário um entendimento dos processos compensatórios, ambos processos formadores e, ao mesmo tempo, construtivos e conservadores.

Os sistemas de compensações, em diferentes níveis, preparam a reversibilidade, característica das operações lógico-matemáticas. Além disso, as compensações são indissociáveis de construções, e toda construção nova orienta-se pelas compensações. Para complementar este estado da arte da construção do conhecimento, segundo Piaget, não se pode deixar de fazer menção ao processo de abstração reflexionante, um dos motores do desenvolvimento cognitivo. Segundo Piaget, a abstração pode ser empírica ou reflexionante, sendo a primeira a referência a um aspecto inerente do objeto, e a segunda, não uma propriedade intrínseca de um objeto, mas propriedades que atribuímos a um objeto dependendo do nosso agir e que existem apenas em nossas mentes.

A riqueza das maneiras de pensar, das formas de ver o mundo, acarreta em um aperfeiçoamento das abstrações empíricas. Pela construção de novos esquemas assimiladores, é permitido a nós “observar” nos objetos características não vistas em um contato inicial. Desta forma, podemos afirmar que, quanto mais evoluírem nossas abstrações reflexionantes, mais aperfeiçoadas ficarão nossas observações empíricas.

O *aumento de conhecimentos*, passando da não-diferenciação para a diferenciação, permite a coordenação de diferentes ações. Coordenar significa relacionar, o que resulta na criação de um sistema de significações, ou seja, a aprendizagem. Esse processo refere-se à tomada de consciência das ações, ou seja, à conscientização de uma ação material através de sua interiorização na forma de representações, gerando a conceituação e a nova aprendizagem.

Por sua vez, a conceituação fornece à ação um aumento na sua capacidade de previsão, constituindo uma melhoria do poder de concentração e aproximando fronteiras entre a prática (o que fazer) e seu sistema de conceitos (por que fazer desta maneira). Quando o sujeito alcança esses níveis, as práticas se apóiam em teorias.

O entendimento da cognição, nesta Tese, especificamente da Teoria da Equilibração, fornece subsídios para intervenções metodológicas que se proponham a conduzir os sujeitos a patamares superiores de conhecimento.

#### **4.2.1 A Teoria da Equilibração**

Piaget estudou a evolução genética dos organismos vivos analisando a interação entre o ser e o ambiente como uma função de adaptação biológica e a inteligência como uma função de adaptação psicológica entre o sujeito e os objetos de conhecimento, e uma função de organização, que desenvolve estruturas lógicas para processar esse conhecimento.

*Do ponto de vista biológico, organização é inseparável da adaptação: Eles são dois processos complementares de um único mecanismo, sendo que o primeiro é o aspecto interno do ciclo do qual a adaptação constitui o aspecto externo. (PIAGET, 1952)*

A adaptação é, então, a essência do funcionamento intelectual e biológico, uma das tendências básicas de todas as espécies. A outra tendência é a organização, que constitui a habilidade de integrar as estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes (PULASKI, 1986). A adaptação acontece através da organização, e assim, o organismo organiza, em forma de alguma estrutura, a grande quantidade de estímulos e sensações que recebe, ocorrendo a adaptação, que por sua vez é realizada sob as duas operações: assimilação e a acomodação.

Piaget define a assimilação como:

*(...) uma integração à estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação. (PIAGET, 1996)*

Significa que o sujeito tenta continuamente adaptar os novos estímulos aos esquemas que ele possui até aquele momento. Quando é apresentado um outro objeto que possua alguma semelhança com o anterior, ele também o classificará como o anterior. Nesse caso, ocorre um processo de assimilação, ou seja, a similaridade entre um objeto e outro (apesar das diferenças que tenham) faz com que um objeto se passe pelo outro em função das proximidades dos estímulos e da pouca variedade e qualidade dos esquemas acumulados pelo sujeito até o

momento. A diferenciação entre um objeto e outro deverá ocorrer por um processo chamado de acomodação, no qual o sujeito dirá que o segundo objeto tem a mesma classificação que o primeiro. Neste momento, é necessário intervir e corrigir. Quando corrigido, definindo que o segundo objeto não tem a mesma classificação que o primeiro objeto, o sujeito então acomodará aquele estímulo a uma nova estrutura cognitiva, criando assim um novo esquema. Esse sujeito passa a ter um esquema para o conceito do primeiro objeto e outro para o conceito do segundo objeto.

A operação cognitiva da acomodação, segundo Piaget (1996), resume-se à:

*acomodação (por analogia com os "acomodatos" biológicos): toda modificação dos esquemas de assimilação sob a influência de situações exteriores (meio) ao quais se aplicam.*

Logo, a acomodação acontece quando o sujeito não consegue assimilar um novo estímulo, ou seja, não existe uma estrutura cognitiva que assimile a nova informação em função das particularidades desse novo estímulo (NITZKE et al, 1997b). Nesse caso, o sujeito pode criar um novo esquema ou modificar um esquema existente, de modo que ambas as situações resultam em uma mudança na estrutura cognitiva. Após ocorrer a acomodação, o sujeito pode tentar assimilar o estímulo novamente e, uma vez modificada a estrutura cognitiva, o estímulo é prontamente assimilado.

Assim, não existe assimilação sem acomodação, de modo que a assimilação de um novo dado perceptual, motor ou conceitual se dará primeiramente em esquemas já existentes, ou seja, acomodados em fases anteriores. Igualmente, não existem acomodações sem assimilações, visto que um dado perceptual, motor ou conceitual é acomodado perante a sua assimilação no sistema cognitivo existente. Como não existe acomodação sem assimilação, os esquemas cognitivos não admitem o começo absoluto (PIAGET, 1996), pois derivam sempre, por diferenciações sucessivas, de esquemas anteriores. Segundo Wazlavick (1993), pode-se dizer que a adaptação é um equilíbrio constante entre a assimilação e a acomodação. Desta forma, de acordo com a teoria construtivista, os esquemas constituem-se pouco a pouco.

Uma criança, desde o nascimento vai desenvolvendo esquemas que a medida que se tornam mais diferenciados, coordenam-se entre si formando sistemas de esquemas. Nitzke et alli (1997a) descreve que os esquemas cognitivos

do adulto são derivados dos esquemas sensório-motores da criança, e que eles são utilizados para processar e identificar a entrada de estímulos, o que permite diferenciar os estímulos, como também generalizá-los.

#### **4.2.2 A cognição no adulto**

Os processos cognitivos da criança são intensamente estudados pela psicologia genética, mas o mesmo não acontece com os processos cognitivos dos adultos.

A teoria piagetiana, com sua vasta gama de estudos sobre os estágios de desenvolvimento da criança e o adolescente, admite estar “relativamente bem informada das principais mudanças que ocorrem no funcionamento e na estrutura cognitiva na adolescência” (PIAGET, 1993). Contudo, é o próprio Piaget, na mesma obra, que alerta para o fato de que *sabemos muito pouco ainda sobre o período que separa a adolescência da vida adulta e, conseqüentemente, os processos cognitivos em sujeitos adultos.*

Segundo Piaget (1993b), as estruturas cognitivas do ser humano desenvolvem-se desde o nascimento nas suas interações com o meio segundo uma ordem sucessória de aquisição dos períodos (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto, operatório formal), ou seja, para atingir um estágio é necessário ter ultrapassado o anterior. A passagem pelos vários patamares cognitivos depende de uma construção do sujeito, intermediada por múltiplos fatores: maturação (aptidões individuais), experiência anterior (especialização profissional) e meio social (influência do ambiente cultural). Piaget atribuiu a esse último uma importância capital, considerando-o responsável pela aceleração ou mesmo pelo retardo de determinado estágio, podendo até chegar a impedir sua manifestação.

Enquanto os primeiros estágios de desenvolvimento cognitivo são transitórios, pois passam para um segundo plano sempre que a criança adquire maturidade (física, motora, mental) suficiente para alcançar os níveis operatórios mais complexos, o estágio das operações formais prolonga-se por toda a vida adulta do sujeito, sempre na busca do equilíbrio. Esse desenvolvimento se dará com base em estruturas de funcionamento constante que darão sustentação e condições de existência às estruturas variáveis, assegurando o processo de equilibração que conduz à passagem de um certo estado para o nível seguinte, sempre em um



equilíbrio provisório e dinâmico, como pode ser observado na figura 1 do processo de equilíbrio apresentada anteriormente.

No adulto, a dinâmica desse ciclo também tem como objetivo preencher necessidades e lacunas que não são constantes em todas as fases do desenvolvimento cognitivo e que tendem a incorporar os objetos às atividades do sujeito, ao mesmo tempo em que acomodam as estruturas existentes aos objetos. Para Piaget (1997), toda a vida mental e orgânica tende a uma dinâmica evolutiva de assimilação/acomodação, do concreto ao abstrato, com objetivo de tornar o sujeito *senhor dos acontecimentos mais longínquos no espaço e no tempo*, através de formas de equilíbrio cada vez mais superiores e mais elaboradas.

Só que na medida em que nos afastamos dos primeiros períodos de desenvolvimento cognitivo e nos aproximamos da idade adulta, a complexidade de análise aumenta consideravelmente, como reconhece o próprio autor. Pelo fato dos adultos já participarem de uma sociedade mais organizada, a qual muitas vezes condiciona o comportamento dos sujeitos, é expressivo o número de questões sem resposta em se tratando dos processos cognitivos dos adultos.

Piaget (1993) apresenta a hipótese de que todos os adultos normais atingem o estágio das operações formais – o estágio mais avançado em termos de cognição, em uma faixa etária que parte dos 11-12 anos e pode ir até os 20 anos, *mas em diferentes áreas, de acordo com sua aptidão e sua especialização profissional*, sendo essas estruturas formais usadas de maneiras diferenciadas conforme o caso. Sendo assim, uma vez atingindo um nível de maturação (motora, mental, cognitiva) e ambiente adequados, o sujeito passa a ter condições de raciocinar em termos abstratos (pensamento hipotético-dedutivo), podendo construir sistemas e teorias não mais presos aos aspectos concretos da realidade (pensamento operatório-concreto). Piaget também ressalta a independência relativa das operações formais em relação ao conteúdo concreto, bem como a importância do contexto favorável para sua manifestação, além da presença de estruturas cognitivas comuns a todos os indivíduos, as quais serão usadas ou aplicadas diferentemente por cada pessoa, de acordo com as circunstâncias (atividades, preferências, aptidões).

Já a pesquisa conduzida por Valente (1988) afirma que não basta aos sujeitos terem atingido o período das operações para entrar em um estágio de estabilidade relativa, como proposto pela teoria piagetiana. Diante de um contexto nunca antes

enfrentado pelo sujeito, ele pode passar a fazer uso de estruturas cognitivas anteriores mais elementares na construção de estratégias para a resolução de problemas. Em outras palavras, em um domínio desconhecido, o sujeito passa a operar em patamares inferiores ao que cognitivamente estaria apto.

Piaget (1997) reconhece a existência desse aparente retrocesso quando afirma que as crianças que já atingiram o estágio operatório concreto encontram dificuldades em raciocinar sobre um enunciado puramente verbal de um problema que no nível concreto conseguem resolver. Em uma situação como essa, “os sujeitos logo perdem pé e recaem na pré-lógica dos pequenos” (Piaget, 1997). Enquanto manipulam objetos, tanto concreta como visualmente, raciocinam sem problemas, mas os mesmos problemas anteriores, apresentados sob a forma de enunciados verbais, tornam-se muito mais difíceis, pois estão ligados a hipóteses sem realidade afetiva.

Cattani (2001) relata que “sujeitos adultos interagindo pela primeira vez com programas gráficos de computador (p. ex PaintBrush) confirmam que uma das primeiras atitudes frente a esse novo contexto é invariavelmente fazer garatujas de aspecto infantil”. O raciocínio formal só vai ocorrer após intervalos de tempo que variam de segundos, minutos ou horas, quando serão capazes de estabelecer hipóteses e deduções previamente ao fato concreto.

Se por um lado essa observação está de acordo com o equilíbrio dinâmico que ocorre na evolução da criança até a adolescência, e certamente prolongando-se até a idade adulta (PIAGET, 1997), por outro, abre possibilidades para as explicações alternativas apontadas por Valente (1988) e pelo próprio Piaget para os estados de equilibração. Segundo esses autores, ter atingido os estágios de pensamento formal não conduz, necessariamente, a um estado de equilíbrio permanente, pois basta o indivíduo ser colocado em uma nova situação, em termos de formação de novas estruturas mentais, para entrar em desequilíbrio.

#### 4.3 INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS

Segundo Piaget (1980), antes de formular um julgamento sobre os alunos, deve-se procurar verificar se a responsabilidade não recai sobre os métodos, pois todo o aluno normal é capaz de um bom raciocínio desde que se apele para a sua atividade e se consiga, assim, remover as inibições afetivas. Desta forma, os

métodos chamados “ativos” são os únicos capazes de desenvolver a personalidade intelectual e o pleno desenvolvimento da personalidade.

Também de acordo com Piaget (1970), a formação de todo professor deveria passar pelo envolvimento em uma pesquisa psico-pedagógica sobre estruturas lógico-matemáticas, ou físicas, além do pleno conhecimento da psicologia do desenvolvimento. Com isso, ocorreria a transição da pedagogia tecnicista para intervenções metodológicas planejadas e desenvolvidas para cada situação.

Ao encontro desses pressupostos, estão os Projetos de Aprendizagem, segundo Fagundes et al. (1999), baseados nesta concepção construtivista do desenvolvimento de Piaget, em que a aprendizagem da tecnologia é consequência do processo de construção do conhecimento. Esses projetos, melhores descritos no próximo subcapítulo através da ação dos sujeitos para construção e reconstrução de suas certezas temporárias e dúvidas provisórias, norteiam as intervenções metodológicas do professor/orientador para o desenvolvimento das habilidades e competências almejadas.

Assim sendo, as intervenções metodológicas devem estar sempre fundamentadas no conhecimento do professor sobre o processo de aprendizagem: na problematização, para geração de necessidades, desequilíbrio e conseqüente ação, bem como na ativação do sistema de significações para provocar a ação em busca de um novo equilíbrio.

#### **4.3.1 As conseqüências piagetianas para a ação pedagógica**

Piaget não tinha como objetivo propor uma teoria de aprendizagem. Segundo Coll (1992), "ao que se sabe, ele [Piaget] nunca participou diretamente nem coordenou uma pesquisa com objetivos pedagógicos". No entanto, a teoria piagetiana se tornou uma das mais importantes diretrizes no campo da aprendizagem.

São muitas as tentativas de aplicação da teoria genética no processo de aprendizagem, mas os resultados práticos obtidos com tais aplicações não podem ser considerados tão frutíferos (COLL, 1992). A aplicação educacional da teoria genética tem como fatores complicadores, entre outros:

*a) as dificuldades de ordem técnicas, metodológicas e teóricas no uso de provas operatórias como instrumento de diagnóstico psicopedagógico,*

*exigindo um alto grau de especialização e de prudência profissional, a fim de se evitar os riscos de sérios erros; b) a predominância no "como" ensinar coloca o objetivo do "o quê" ensinar em segundo plano, contrapondo-se, dessa forma, ao caráter fundamental de transmissão do saber acumulado culturalmente, que é uma função da instituição escolar, por ser esta de caráter preeminente político-metodológico e não técnico, como tradicionalmente se procurou inculcar nas idéias da sociedade; c) a parte social da escola fica prejudicada, uma vez que o raciocínio por trás da argumentação de que a criança vai atingir o estágio operatório secundariza a noção do desenvolvimento do pensamento crítico; d) a ideia básica do construtivismo postulando que a atividade de organização e planificação da aquisição de conhecimentos está à cargo do aluno acaba por não dar conta de explicar o caráter da intervenção por parte do professor; e) a ideia de que o indivíduo apropria os conteúdos em conformidade com o desenvolvimento das suas estruturas cognitivas estabelece o desafio da descoberta do "grau ótimo de desequilíbrio", ou seja, o objeto a conhecer não deve estar nem além nem aquém da capacidade do aprendiz conhecedor. (COLL, 1992)*

Apesar destes fatores complicadores, pode-se considerar que a teoria psicogenética trouxe contribuições importantes ao campo da aprendizagem escolar (COLL, 1992). Quanto à teoria de Piaget, uma das mais importantes contribuições para a prática pedagógica é considerar o sujeito como epistêmico. A partir desse parâmetro adotado por Piaget, em Educação, tem-se o parâmetro de que o processo de construção do conhecimento dos sujeitos é pautado na autonomia.

Essa autonomia permite ao educador compreender que é o próprio sujeito que organiza, escolhe ou estabelece, de forma autônoma, a construção do seu conhecimento. Também permite que o educador esteja ciente de que é necessário utilizar diversos instrumentos de avaliação para que os sujeitos tenham diferentes formas de externar aquilo que construíram internamente. Além disso, para que os sujeitos possam desenvolver seus sistemas de significações e seus sistemas lógicos é necessário que haja interação, pois Piaget tem uma postura que considera e até mesmo baseia sua teoria na relação com o social.

A fim de estabelecer situações de aprendizagem, o professor precisa levar em consideração o conceito de conflito cognitivo (que desenvolve o equilíbrio majoritário) proposto por Piaget. Para tal, é necessário identificar o conhecimento prévio (sistemas de esquemas) dos sujeitos e propor situações de aprendizagem que objetivem e desenvolvam os esquemas mentais desejados. Assim, nos planejamentos das atividades realizadas, é preciso que o educador tenha consciência de que a definição de competências está relacionada com a coordenação dos esquemas definidos por Piaget.

Visto que para a construção do conhecimento é necessária a coordenação dos esquemas, as escolas podem estruturar seu currículo por disciplina ou por projetos, desde que sejam determinadas as atividades que irão provocar desequilíbrios e reequilibração majorante.

Segundo a teoria de Piaget, a ação pedagógica não pode ser fragmentada, mas sim interdisciplinar e, quem sabe, transdisciplinar, para que possa desenvolver os conceitos piagetianos de abstração e representação, os quais podem ser implantados através de estratégias educativas no campo das artes, como por exemplo: pintura, escultura, literatura, brincadeira, cinema.

Esses argumentos permitem inferir que a teoria de Piaget está muito presente na Educação atual e que contribui significativamente para o processo de construção do conhecimento e para as intervenções pedagógicas.

#### **4.3.2 Projetos de Aprendizagem**

A Pedagogia de Projetos de Aprendizagem, amplamente utilizada e referenciada teoricamente pelo LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS - cuja experiência piloto foi realizada pelo Projeto Amora (Cap/UFRGS), em 1995-96, foi escolhida como norteadora dos Processos de Inclusão Digital no Meio Rural. Além disso, já foi objeto de estudo de Nietzsche e Fagundes (1999) ao experimentarem uma introdução do construtivismo na agronomia.

Essa pedagogia, reconhecida como inovadora, apresenta resultados significativos quanto ao desenvolvimento cognitivo e a melhoria da aprendizagem, especialmente na construção de conceitos, pois fazer um projeto de aprendizagem significa desenvolver atividades de investigação sobre uma questão que “incomoda”, desperta a atenção e excita a curiosidade do sujeito.

O desenvolvimento de um Projeto de Aprendizagem consiste na busca por informações que esclareçam as indagações de um sujeito sobre a sua realidade. Essas indagações se manifestam por inquietações advindas de suas vivências e de necessidades em conhecer e explicar o mundo.

O objetivo é o desenvolvimento de um processo de aprendizagem que alcance a construção de novos conhecimentos, no qual o aprendiz possa sistematizar informações, ampliando sua rede de significações, e reestruturar o raciocínio lógico sobre os novos significados enquanto elabora sínteses de

respostas descritivas e explicativas para sua curiosidade. Durante o desenvolvimento do projeto, os sujeitos constroem uma rede de conhecimentos em torno da questão investigada.

Segundo Fagundes et al. (1999), o primeiro passo é selecionar uma curiosidade que, para fins didáticos, denomina-se de *Questão de Investigação*. A seguir é feito um inventário dos conhecimentos (sistemas nocionais ou conceituais dos aprendizes) sobre a questão. Esses conhecimentos podem ser classificados em dúvidas e certezas. As certezas para as quais não se conheça os fundamentos que a sustentem são denominadas de provisórias, e as dúvidas são sempre temporárias, de modo que o processo de investigação consiste no esclarecimento das dúvidas e na validação das certezas.

O trabalho com projetos se desenvolve segundo um plano de interação intensiva. No plano, os itens do inventário são agrupados em unidades de investigação, segundo suas afinidades, e ocorre a previsão de um tempo para sua realização, a definição de recursos e a escolha de uma metodologia. O esclarecimento/validação de um item requer: coleta de informação, análise, debates e, por fim, elaboração de uma síntese descritiva e/ou explicativa. No decorrer da investigação, surgem novas dúvidas e novas certezas; com isso, o inventário é modificado e o planejamento, conseqüentemente, refeito.

Em torno de um projeto se articula uma rede de cooperação, formada por autores dos projetos, outros sujeitos (construtores de outros projetos, orientadores) sendo, neste caso, orientadora/pesquisadora e eventuais colaboradores externos. Vale ressaltar que “essas coletividades não são somente constituídas por sujeitos humanos e por tecnologias, mas também por suas relações”( MARASCHIN, 1995).

Na proposta de Projetos de Aprendizagem, o papel do orientador/pesquisador é orientado pelas diferentes funções que venha a assumir na interação com os estudantes (FAGUNDES et al., 1999). Ele poderá ser um articulador entre objetivos, interesses e estilos de aprender dos alunos, cabendo a ele a função de organizar o contexto de aprendizagem no que diz respeito às possíveis áreas de interesse e as suas necessidades e dos sujeitos, desenvolvendo-as presencialmente ou via mecanismos de interação e comunicação digitais; coordenar a reflexão que envolve a prática docente e discente, organizando o planejamento conjunto de novas ações e analisando continuamente os resultados de modo a oportunizar a reorganização

do contexto de aprendizagem; fortalecer as trocas que favoreçam a integração entre os conceitos trabalhados por orientador/pesquisador e produtores rurais a partir das ações disciplinares ou interdisciplinares. O orientador de projetos deve estimular e auxiliar a viabilização, busca e organização de informações, frente às indagações do grupo de produtores rurais. Ele ainda questiona, apresenta desafios, argumenta e provoca a contra argumentação dos aprendizes, provocando a atividade de pensar criticamente para refazer suas buscas e as atuais construções.

O orientador/pesquisador também é responsável por proporcionar o estabelecimento de contatos com os especialistas das diferentes áreas do conhecimento, sempre que um projeto assim demandar, de maneira que os conceitos sejam aprofundados.

É nesse sentido que vão as propostas da chamada pedagogia por projetos, que não é exclusividade das séries iniciais, mas pode servir de inspiração para todos os níveis de ensino. (FRANCO, 1997)

#### **4.3.3. Habilidades e Competências Digitais**

Formar o cidadão no seu próprio contexto é requisito fundamental quando aborda-se habilidades e competências.

As diretrizes curriculares nacionais, os PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais - entre outros documentos oficiais referentes à educação no Brasil, têm apresentado uma tendência mundial: a necessidade de centrar o ensino e aprendizagem no desenvolvimento de competências e habilidades, em lugar de centrá-lo no conteúdo.

Mas o que são habilidades e competências?

Segundo Perrenoud (1999), não existe uma noção clara de competências. Mais do que definir, convém conceituar. Uma competência permite mobilizar conhecimentos para enfrentar uma situação. Competência não é o uso de regras aprendidas, mas a capacidade de usar vários recursos, de forma criativa e inovadora, no momento e do modo necessário.

A competência envolve um conjunto de aspectos. Perrenoud fala de esquemas, o que, seguindo a concepção piagetiana, é uma estrutura invariante de uma operação ou de uma ação. Ou seja, aprendizagem não é uma repetição idêntica, mas pode sofrer acomodações, dependendo da situação.

O conceito de habilidade varia de autor para autor. Em geral, habilidades são consideradas como menos amplas, se comparadas às competências. Uma competência estaria constituída por várias habilidades. Entretanto, uma habilidade não pertence a determinada competência, pois uma mesma habilidade pode contribuir para competências diferentes.

Perrenoud (1999) também diz que “construir uma competência significa aprender a identificar e a encontrar os conhecimentos pertinentes”. Por isso, “se estiverem já presentes, organizados e designados pelo contexto, fica escamoteada essa parte essencial da transferência e da mobilização”.

#### 4.4 SABERES E FAZERES NO RURAL DIGITAL

Paulo Freire, em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, diz:

*Mulheres e homens, somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de apreender. Por isso, somos os únicos em quem aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito. (FREIRE, 1996)*

Estudos e pesquisas têm demonstrado a predominância da baixa escolaridade entre os produtores rurais remanescentes no meio rural. Amaro (2005), analisando diversos indicadores sociais da população rural no Brasil e no Rio Grande do Sul, chama a atenção, em relação à educação, para os índices de analfabetismo que “golpeia mais a população do espaço rural que o urbano”, baseado em dados do IBGE:

*Os maiores índices de analfabetismo estão na região norte (23,2% no geral, 17,3% no meio urbano e 38,7% no rural) e os menores, na região sul (6,4% no geral, 5,5% no meio urbano e 10,2% no meio rural), acompanhados do Estado do Rio Grande do Sul, em que os índices são ainda mais baixos (5,8% no geral, 4,9% no meio urbano e 9,5% no meio rural). (AMARO, 2005)*



Prossegue a pesquisadora:

*A historicamente precária educação no meio rural, devido às poucas e longínquas escolas e à baixa qualidade de ensino ofertada, associada à falta de serviços básicos no campo, estão por trás dos índices expostos... Sabemos o quão preocupante é esse dado, principalmente porque projeta condições desvantajosas no acesso a bens e serviços, ao mercado de trabalho e à informação (no geral comunicada mediante a escrita), que, no seu conjunto, sedimentam o aprofundamento da sua cidadania.(AMARO, 2005)*

Esta realidade foi confirmada pela pesquisa de opinião pública “Dinâmica Populacional e Sucessão na Agricultura Familiar do Vale do Taquari”, realizada pelo Centro Universitário UNIVATES em 2005. De acordo com este estudo, na agricultura familiar do Vale do Taquari predomina a baixa escolaridade (fundamental incompleto), tanto entre os atuais responsáveis pelas propriedades como entre os filhos interessados em continuar na atividade agrícola (UNIVATES, 2005).

Um estudo realizado com jovens agricultores no oeste catarinense, em 2001, por Abramovay (2001) também demonstrou a existência de baixo nível de escolaridade entre os agricultores remanescentes no meio rural. Esses agricultores, que provavelmente serão os sucessores nas propriedades rurais, referiram dificuldades no desempenho da atividade agrícola, principalmente na organização e desenvolvimento das novas atividades. O nível de escolaridade compromete o próprio exercício de cidadania, na medida em que não conseguem sequer ter acesso aos direitos legalmente constituídos como, por exemplo, a obtenção da condição de agricultor, por meio do “bloco do produtor” (ABRAMOVAY, 2001).

Muito embora a realidade do analfabetismo e do baixo nível de escolaridade no meio rural seja incontestável, o acesso a meios para incorporação de tecnologias e de aprendizado da informática foi constatado em pesquisa de campo realizada por Guizzo et al (2005) como uma das condições desejadas pelos jovens para permanecerem na atividade rural. O dado é compatível com o estudo realizado por Abramovay (2001) com jovens agricultores do oeste catarinense. O autor considera as tecnologias da informação fundamentais para a cidadania dos jovens agricultores, “não sendo possível imaginar uma política de desenvolvimento que desperte a atenção destes jovens sem a informatização das regiões de agricultura familiar”(ABRAMOVAY, 2001).

*As propostas procuram enfatizar especificamente os elementos voltados a que os jovens possam ter no meio rural uma opção e não uma fatalidade na construção de seus destinos. Não se trata então de conceber apenas remendos que possam minorar o sofrimento de quem não conseguiu se aventurar em direção às “luzes da cidade”. O mais importante está em conquistar mudança radical na relação entre o meio rural e o mundo do conhecimento. Para isso, enfatiza-se o papel decisivo que o acesso às tecnologias da informação devem ter para uma política que tenha nos jovens os protagonistas centrais da valorização do meio rural. (ABRAMOVAY, 2001, p. 40)*

A *convicção da mudança possível* (FREIRE, 1996), que o conhecimento enseja, altera as perspectivas do educando em relação ao seu papel no mundo, passando a perceber as diversas opções realmente como opções ao invés de fatalidade, como também referiu Abramovay (2001), em relação aos jovens do oeste catarinense, em relação a permanecer ou não no meio rural, ao passo que Freire(1996) refere-se ao *saber do futuro como problema e não como inexorabilidade*:

*É o saber da História como possibilidade e não como determinação. O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeito igualmente. No mundo da História, da cultura, da política, constato não para me adaptar, mas para mudar. No próprio mundo físico minha constatação não me leva à impotência. (FREIRE, 1996)*

O diálogo, a interação, a troca de experiências e vivências, a possibilidade de construção de novos saberes e fazeres pelos produtores em processos de inclusão digital pode ser reforçada pelo seguinte trecho de Freire (1983):

*A existência, porque humana, não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo. Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar. (FREIRE, 1983)*

Prossegue o pedagogo: “[...] o diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciar-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (FREIRE, 1983).

Transformando o *aprendido em apreendido*, o sujeito do processo possivelmente poderá *perceber* melhor e mais nitidamente o seu papel no mundo e na sociedade, posicionando-se como homem e como cidadão, o que nos remete novamente a Paulo Freire, em relação à assunção da identidade cultural do educando:

*Uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e todos com o professor ou a professora ensaiam a experiência profunda de assumir-se. Assumir-se como ser social e histórico como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque capaz de reconhecer-se como objeto. (FREIRE, 1996)*

O *assumir-se como ser social, histórico, pensante, transformador* exige do educador uma postura ética e de respeito, que Paulo Freire (1996) chama de *respeito à autonomia do ser do educando*: o respeito à autonomia e à dignidade de cada um dos produtores rurais é um imperativo ético, e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros.

A curiosidade como mola propulsora para que os participantes de processos de Inclusão Digital no Meio Rural se *lancem* na aventura do conhecimento, em pesquisas através da rede mundial de computadores que irão subsidiar seus novos fazeres e saberes, é um dos pressupostos para que todo processo de aprendizagem desencadeie-se. A curiosidade no ser humano é referenciada como *pedra fundamental* (FREIRE, 1996).

Neste ponto, surgem os questionamentos acerca de como respeitar a liberdade de pesquisar e da curiosidade dos educandos (produtores rurais) em ensinar a criticar (e selecionar) os conteúdos globais. Buscou-se, mais uma vez, apoio em Paulo Freire para esta resposta: “sua curiosidade como sua liberdade deve estar sujeita a limites, mas em permanente exercício. Limites eticamente assumidos por ele [o educando]” (FREIRE, 1996).

*O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser.*

*[...]*

*Satisfeita uma curiosidade, a capacidade de inquietar-me e buscar continuamente em pé. Não haveria existência humana sem a abertura de nosso ser ao mundo, sem a transitividade de nossa consciência. (FREIRE, 1996)*

A fundamentação teórica apresentada até agora neste capítulo pode estar relacionada com o preconizado por Freire (1996) em relação a ensinar e aprender:

*[...] o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, 1996)*

*Conhecer é tarefa de sujeitos, não de objetos. E como sujeito e somente enquanto sujeito, que o homem pode realmente conhecer. Por isto mesmo é que, no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo: aquele que é capaz de aplicar o aprendido-apreendido a situações existenciais concretas. (FREIRE, 1977)*

Desta maneira, o conhecimento torna possível a construção de novos fazeres e saberes pelos produtores rurais, ou seja, “a mudança de uma sociedade de oprimidos para uma sociedade de iguais” (GADOTTI, 1979).

#### **44.1 A curiosidade e o diálogo como necessários para apropriação e mudança possível**

Na perspectiva da Pedagogia Libertadora de Freire (2001b), a educação necessita preparar o sujeito para ter juízo crítico das alternativas propostas pela sociedade e ter a possibilidade de escolher o seu próprio caminho. Por isso, destaca a importância do diálogo no processo de construção do conhecimento. O diálogo nutrido pelo amor, humanidade, esperança, fé e confiança. E nessas condições, quando dois pólos se ligam, há empatia entre ambos, ocorrendo assim a comunicação.

Para Freire (2003), para que o diálogo aconteça é primordial a fé no homem:

*... o homem de diálogo crê nos outros homens, mesmo antes de encontrar-se frente a frente com eles.(...) é crítico e sabe que embora tenha o poder de criar e de transformar tudo, numa situação completa de alienação, pode-se impedir os homens de fazer uso deste poder (FREIRE, 1996).*

A fim de que o verdadeiro diálogo aconteça, é preciso que haja o comprometimento com o pensamento crítico, percebendo a realidade como um processo de evolução e de transformação, já que “... o diálogo é a própria essência da ação revolucionária...” (FREIRE, 1996). Ainda segundo o autor, “o diálogo é o

encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o 'pronunciam', isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos" (FREIRE, 2001a).

A curiosidade também leva ao diálogo, pois nenhum sujeito sabe tudo, bem como não ignora tudo. Logo, o saber parte da consciência do saber pouco. O sujeito, ao saber que sabe pouco, se tem curiosidade, prepara-se para saber mais. "Quem tudo soubesse já não poderia saber, pois não indagaria" (FREIRE, 2001a, p. 47). E não tendo curiosidade, pode-se supor que não dialogaria.

A curiosidade como inquietação indagadora, como tendência a descoberta de algo, como pergunta verbalizada ou não, procura esclarecimento como sinal de atenção, de modo que não haveria diálogo sem curiosidade.

Despertar a curiosidade de produtores rurais frente às novas tecnologias de informação e comunicação é colocá-los em igualdade com sujeitos já incluídos digitalmente. Para Gadotti (1992), equidade em educação significa igualdade de oportunidade para todos poderem desenvolver suas potencialidades.

O despertar desta curiosidade leva ao diálogo, o qual também, devido às distâncias geográficas do meio rural, pode ocorrer via tecnologias de comunicação. Assim, a educação dialógica torna-se democrática na medida em que colabora para a formação de sujeitos curiosos, críticos e conscientes, voltados para a transformação social. Para tal, a promoção da aprendizagem do sujeito deve ser considerada historicamente situada, com uma identidade que, além de individual, é também coletiva.

A educação através da curiosidade e do diálogo tem como função possibilitar aos sujeitos a apropriação de conhecimentos sistematizados ao longo da história da humanidade, bem como estimular a produção de um novo saber, que possa ajudar na luta por mudanças possíveis nas relações sociais presentes em nossa sociedade.

*Critérios, métodos, padrões e regras só fazem sentido num dado contexto,  
pois só se constituem e também se modificam com o uso,  
não sendo estabelecidos a priori. (FEYERABEND)*

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Visando alcançar o objetivo desta Tese, apoiamos seu delineamento na pesquisa-ação.

Alguns autores afirmam que a pesquisa-ação é uma variante do método de estudo de caso. Porém, a pesquisa-ação vai além do estudo de caso porque pressupõe a existência da intervenção no ambiente pesquisado, fato que o estudo de caso não pressupõe.

Assim, A pesquisa-ação pode ser definida como uma pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1997)

Os aspectos da pesquisa-ação descrita por Thiollent (1997) presentes neste trabalho são:

- a existência de uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- o objetivo da pesquisa-ação relacionado à resolução ou, pelo menos, ao esclarecimento dos problemas da situação observada;
- a pesquisa não-limitada a uma forma de ação, pois se pretende aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento, ou *nível de consciência*, das pessoas e dos grupos considerados.

Nesta pesquisa-ação, estão envolvidos o grupo de produtores rurais, sujeitos que participaram de processos de inclusão digital no meio rural e a pesquisadora, denominada orientadora/pesquisadora.

A pesquisa ocorreu durante a ação de produtores rurais e a intervenção da orientadora/pesquisadora na construção de Projetos de Aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades e competências digitais.

Durante o desenvolvimento das habilidades e competências, na construção dos Projetos de Aprendizagem pelos produtores rurais, cada intervenção da pesquisadora é embasada em adaptações do método clínico piagetiano, em que as

intervenções do experimentador podem assumir três formas: de exploração, de justificação e de contra-argumentação.

Este caminho buscado por Piaget, para além da observação, sem cair nos inconvenientes dos testes, alia a observação pura à interrogação, à conversa com o sujeito da pesquisa, seguindo suas respostas, colocando problemas, levantando hipóteses sobre as reações provocadas pelas conversas com o objetivo de descobrir o raciocínio subjacente às respostas (COSTA, 1992).

De acordo com Nevado (2001), para empregar o método clínico, o experimentador necessita de um quadro teórico de referência que realmente possibilite levantar hipóteses sobre as condutas observadas.

Logo, o método clínico consiste em, a partir da interação com o sujeito, saber observar, ouvir, desencadear aquilo que o sujeito possui como patrimônio de sua conduta, como teoria de sua ação, como esquema assimilativo (MACEDO, 1994).

Considerando que o método clínico piagetiano foi originalmente criado para o diagnóstico do pensamento infantil, fazer uso dele para análise de processos de inclusão digital de produtores rurais adultos requer algumas adaptações. Deste modo, “as intervenções do orientador serão guiadas pelas principais características do método clínico, ou seja, a exploração do pensamento, a busca de justificativa (a razão das coisas, os porquês) e a introdução da discussão (contra—argumentação)” (NEVADO, 2001).

## 5.2 O CAMPO DE ESTUDO

Este estudo foi realizado em processos de Inclusão Digital no Meio Rural, realizados na região do Vale do Taquari, desde outubro de 2005 até outubro de 2009.

Cada processo de Inclusão Digital é composto por um Curso de Inclusão Digital de 40 horas presenciais, com duração aproximada de 8 semanas; ou um Curso de Inclusão Digital de 32 horas presenciais, com duração aproximada de 6 semanas; ou por uma Ação de Inclusão Digital de 8 horas presenciais, com duração de 1 dia; entre outras variações que ocorreram com menor frequência.

A razão desta diferença de carga horária entre os processos é devido às demandas de diferentes entidades às quais os produtores rurais estão integrados, que procuraram a orientadora/pesquisadora destes processos, para executá-los e



convidaram os produtores rurais para participarem. Ao todo, foram realizados 56 processos de inclusão digital, beneficiando exatamente 630 produtores rurais.

A abrangência geográfica desses processos foram os 36 municípios do Vale do Taquari/RS (Anta Gorda, Arroio do Meio, Arvorezinha, Bom Retiro do Sul, Capitão, Colinas, Cruzeiro do Sul, Dois Lajeados, Doutor Ricardo, Encantado, Estrela, Fazenda Vilanova, Fontoura Xavier, Ilópolis, Imigrante, Itapuca, Lajeado, Marques de Souza, Mato Leitão, Muçum, Nova Bréscia, Paverama, Pouso Novo, Progresso, Putinga, Relvado, Roca Sales, Santa Clara do Sul, São José do Herval, Sério, Tabaí, Taquari, Teutônia, Travesseiro, Vespasiano Corrêa), além de outros dois municípios vizinhos à região: Guaporé e Vista Alegre do Prata.

### 5.3 OS SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos que participaram de processos de inclusão digital no meio rural são pequenos produtores rurais, ao todo 630 pessoas, que podem ser classificadas como:

- pioneiros (turma mista, composta por suinocultores, avicultores e produtores de leite, convidados pela pesquisadora para participarem de projeto piloto);
- avicultores (integrados á empresa frigorífica);
- mães (mulheres produtoras rurais que pertencem aos clubes de mães);
- suíno e leite (associados de cooperativa de produção agrícola);
- sistema s (turma mista, composta por suinocultores, avicultores e produtores de leite, convidados por entidade regional do sistema s – serviço de apoio a micro e pequenas empresas);
- sistema s (turma composta só por mulheres suinocultoras, avicultoras e produtoras de leite, convidadas por entidade regional do sistema s – serviço de apoio a micro e pequenas empresas);
- fundação (turma mista, composta por suinocultores, avicultores e produtores de leite, convidados por fundação regional de educação rural e cooperativismo);
- cooperativa de crédito (turma mista, composta por suinocultores, avicultores e produtores de leite, associados de cooperativa regional de crédito).

Do universo de 630 produtores rurais que participaram destes processos, desde 2005 até 2009, foram selecionados 63 produtores rurais como sujeitos desta pesquisa. A escolha dos sujeitos foi intencional, pois participaram de processos de

inclusão digital “semelhantes”. Foram selecionados em cada processo pelo menos um produtor rural, considerando a maior quantidade, diversidade e qualidade de dados, que possivelmente enriqueceriam e qualificariam as análises.

Cabe salientar que, pela opção de selecionar pelo menos um sujeito de cada turma, a amostra fica classificada, de certa forma, como estratificada.

Na tabela 1 estão apresentadas as turmas, numeradas em ordem cronológica, o período de realização, a característica da turma (conforme apresentado preliminarmente), o número de sujeitos de cada turma, a identificação do(s) sujeito(s) selecionado da turma para compor a amostra, e o município onde residem.

Tabela 1 - Processos de Inclusão Digital / Sujeitos

T	Período	Característica da Turma	Nro.	Ident.	Município
1	out-nov/05	piloto - 40h	15	GER	Encantado
2	nov-dez/06	avicultores - 40h	10	GEN	Vespasiano Corrêa
3	jan-fev/07	avicultores - 40h	11	ALD	Guaporé
4	jan-fev/07	mães - 40h	9	ROS	Encantado
5	jan-abr/07	sistema s - 40h	17	PEDa	Anta Gorda
				ANT	Anta Gorda
6	mar-abr/07	avicultores - 40h	11	MARa	Nova Brescia
7	mar-mai/07	mães - 40h	11	IDA	Encantado
				MARb	Encantado
				ANG	Encantado
8	mai-jun/07	avicultores - 40h	11	MOI	Relvado
9	jun-jul/07	mães - 40h	11	VER	Encantado
10	jul-ago/07	avicultores - 40h	11	MIC	Nova Brescia
11	jul-set/07	suíno e leite - 40h	9	LUI	Encantado
				RAQ	Roca Sales
				DIE	Arroio do Meio
				LEO	Nova Brescia
12	nov-dez/07	avicultores - 40h	11	LEO	Nova Brescia
13	jan-fev/08	suíno e leite - 40h	11	MARc	Progresso
14	jan-fev/08	avicultores - 40h	11	OLE	Encantado
15	jan-abr/08	sistema s mulheres - 40h	10	JULa	Anta Gorda
16	mar-abr/08	suíno e leite - 40h	11	IVA	Coqueiro Baixo
17	mar-abr/08	avicultores - 40h	9	MARd	Encantado
18	mai-jun/08	avicultores - 40h	11	MARe	Coqueiro Baixo
19	mai-jun/08	suíno e leite - 40h	11	NIO	Nova Brescia
				BEM	Roca Sales
				LUC	Nova Brescia
20	jul-ago/08	suíno e leite - 40h	11	SILa	Putinga
				CARa	Anta Gorda
21	jul-ago/08	avicultores - 40h	11	PEDb	Coqueiro Baixo
22	ago-dez/08	sistema s - 40h	18	ANO	Anta Gorda
23	set-out/08	suíno e leite - 40h	12	LID	Serafina Correa
				LIN	Guaporé
24	set-nov/08	sistema s - 40h	21	MARf	Travesseiro
				IRA	Travesseiro

				EDS	Travesseiro
25	set-out/08	avicultores - 40h	7	JULb	Coqueiro Baixo
				IVE	Coqueiro Baixo
26	out/08-fev/09	suíno e leite - 40h	8	NEC	Nova Brescia
				FAT	Nova Brescia
27	out/08-fev/09	suíno e leite - 40h	9	IDA	Progresso
28	out/08-fev/09	suíno e leite - 40h	7	ERN	Arroio do Meio
29	out/08-fev/09	suíno e leite - 40h	6	ILA	Encantado
30	out/08-fev/09	suíno e leite - 40h	6	TIA	Progresso
				ADE	Vista Alegre do Prata
31	nov/08-fev/09	suíno e leite - 40h	10	SILb	Vista Alegre do Prata
				CLA	Vista Alegre do Prata
32	dez/08	Fundação - EAD - 70	16	ROB	Anta Gorda
33	mar/09	suíno e leite - 32h	10	MON	Vista Alegre do Prata
34	mar-abr/09	fundação - 24h	38	INEa	Anta Gorda
35	abr/09	suíno e leite - 32h	10	GLA	Venâncio Aires
36	abr-mai/09	fundação - 24h	32	MARe	Doutor Ricardo
37	mai/09	suínos e leite - 32h	10	ADR	Anta Gorda
				SAN	Roca Sales
38	jun/09	suínos e leite - 32h	9	PAT	Colinas
39	jul/09	suínos e leite - 32h	10	CARb	Encantado
40	ago-set/0	suínos e leite - 32h	8	NEL	Arroio do Meio
41	out/09	suínos e leite - 32h	11	ADA	Progresso
				NEU	Roca Sales
				MOI	Roca Sales
				ODA	Ilópolis
				TEL	Arroio do Meio
				LOU	Encantado
42-56	mai-out/09	56cooperativa de crédito – 10h	139	INEb	Nova Brescia

Os sujeitos não foram identificados. Para preservar suas identidades, estão apresentadas apenas as três iniciais de seus nomes, adicionada da sequência a, b, c, ..., quando idênticas.

Deste universo de 63 sujeitos, foram feitos alguns recortes amostrais, para análises de acordo com os três objetivos específicos desta Tese, referente à construção do conhecimento, às intervenções metodológicas e aos novos saberes e fazeres.

Para investigar a questão referente à construção do conhecimento, foi analisado um conjunto dos 22 Projetos de Aprendizagem extraídos desta amostra, selecionados em ordem cronológica, ou seja, os projetos dos primeiros 22 sujeitos, desenvolvidos desde outubro de 2005 até abril de 2008, conforme ilustra a tabela 2 a seguir.

Tabela 2 - Projetos de Aprendizagem

Sujeitos	Problemática dos Projetos de Aprendizagem
GER	Produção de Uvas
GEN	Doenças da soja
ALD	Pesque e pague
ROS	Agroindústria de geléias e chimias
PEDa	Construção do aviário
ANT	Vacas holandesas
MARa	Alternativas para pequenas propriedades rurais
IDA	Pequenas empresas familiares
MARb	Cisternas
ANG	Produção de flores
MOI	Tecnologias para aviários
VER	Jardinagem
MIC	Controle de pragas aviárias
LUI	Criação de terneiras
RAQ	Melhoramento genético - vacas de leite
DIE	Pastagens permanentes
LEO	Suinocultura
MARc	Mastite/mamite no gado leiteiro
OLE	Meio ambiente
JULa	Receitas culinárias
IVA	Educação, informação e comunicação
MARd	Implantação sistema 5S no aviário

Para analisar o objetivo referente às intervenções metodológicas, os dados selecionados estão além desta amostra dos 63 sujeitos. Foram analisados dados dos 56 processos de inclusão digital, mas principalmente os relacionados aos 63 produtores rurais.

Para analisar dados referentes aos novos saberes e fazeres da amostra de 63 produtores rurais, assim como para análise da construção do conhecimento, também foi feito um recorte. Devido à grande quantidade de dados, e pelo fato do tamanho da amostra original ser relativamente grande, foram selecionados 25 sujeitos que apresentaram maior riqueza em seus dados, com objetivo de qualificar as análises (Tabela 3).

Tabela 3 – Amostra produtores rurais (saberes e fazeres)

T	Período	Característica	Ini	Município
1	out-nov/05	piloto1 - 40h	GER	Encantado
2	nov-dez/06	avicultores - 40h	GEN	Vespasiano Corrêa
3	jan-fev/07	avicultores - 40h	ALD	Guaporé
4	jan-fev/07	mães - 40h	ROS	Encantado
5	jan-abr/07	sistema s - 40h	PEDa	Anta Gorda
6	mar-abr/07	avicultores - 40h	MARa	Nova Brescia
7	mar-mai/07	mães - 40h	IDA	Encantado
			MARb	Encantado
			ANG	Encantado
9	jun-jul/07	mães - 40h	VER	Encantado
11	jul-set/07	suíno e leite - 40h	LUI	Encantado
13	jan-fev/08	suíno e leite - 40h	MARc	Progresso
19	mai-jun/08	suíno e leite - 40h	NIO	Roca Sales
24	set-nov/08	sistema s - 40h	MARe	Travesseiro
			EDS	Coqueiro Baixo
25	set-out/08	avicultores - 40h	JULb	Coqueiro Baixo
31	nov/08-fev'09	suíno e leite - 40h	SILb	Vista Alegre do Prata
34	mar-abr/09	fundação - 24h	INEa	Anta Gorda
35	Abr/09	suíno e leite - 32h	GLA	Venâncio Aires
36	abr-mai/09	fundação - 24h	MARe	Doutor Ricardo
37	mai/09	suínos e leite - 32h	ADR	Anta Gorda
38	Jun/09	suínos e leite - 32h	SAN	Roca Sales
			PAT	Colinas
39	jul/09	suínos e leite - 32h	CARb	Encantado
42-56	mai-nov/09	coop. Crédito - 10h	ODA	Ilópolis

#### 5.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada durante o desenvolvimento dos processos de inclusão digital no meio rural. Os instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta e posteriores análises dos dados foram os seguintes:

- observação e transcrição das atividades realizadas durante os processos de inclusão digital;
- relato nos diários de bordo, elaborados pela orientadora/pesquisadora e pelos produtores rurais a cada encontro, contendo suas anotações, reflexões, opiniões, aprendizagens;
- registros de comunicação por e-mail (mais de 2.000 e-mails trocados com a orientadora/pesquisadora, durante e após os processos);
- fotografias;

- depoimentos e reportagens gravadas em vídeo;
- questionário/entrevista aplicado em 15/07/2007 (ANEXO A);
- e-mail questionário enviado em 27/09/2009 (ANEXO B);
- *logs* de bate-papos;
- registros sobre Projetos de Aprendizagem:
  - textos e hipertextos enviados para o e-mail da orientadora/pesquisadora;
  - página web (*googlepages* e [www.regiaodosvales.com.br](http://www.regiaodosvales.com.br));
  - manuscritos com temas, dúvidas temporárias e certezas provisórias;
  - *logs* de bate-papo sobre os projetos;
- construção cooperativa de tutoriais (passo a passo como usar algum software, relação de sites, planilhas de cálculo).

A coleta de dados também ocorreu através dos registros do modelo de intervenção baseado em adaptação do método clínico piagetiano. É importante ressaltar que muitos dos dados apresentados contêm erros ortográficos, os quais foram mantidos, quando exibidos, para preservar sua originalidade.

## 5.5 ANÁLISE DE DADOS

Nesta pesquisa-ação, para identificar como incluir digitalmente produtores rurais; como é construído seu conhecimento; quais intervenções metodológicas favorecem a construção de suas habilidades e competências digitais; quais seus novos fazeres e saberes na cultura digital rural, foram construídos indicadores, à luz dos fundamentos teóricos, para uma organização mais estruturada, que possibilitasse uma análise da grande quantidade de dados coletada.

A partir das três questões específicas de pesquisa desta Tese, para análise dos dados, os indicadores construídos foram classificados em três categorias de análises:

- construção do conhecimento;
- intervenções metodológicas;
- novos saberes e fazeres.

Para análise dos indicadores da categoria de construção do conhecimento, será levado em consideração como ocorre a construção do conhecimento durante o desenvolvimento dos Projetos de Aprendizagem, segundo indicadores de construção do conhecimento:

- delimita um problema ou questão chave;
- registra percepções ou crenças que já possui;
- formula questões e busca respostas;
- descobre novas relações;
- coordena diferentes ações e publica conclusões.

Os indicadores de construção do conhecimento têm como foco central os Projetos de Aprendizagem (Figura 2), proposta pedagógica de inclusão utilizada em todos os processos de inclusão digital.

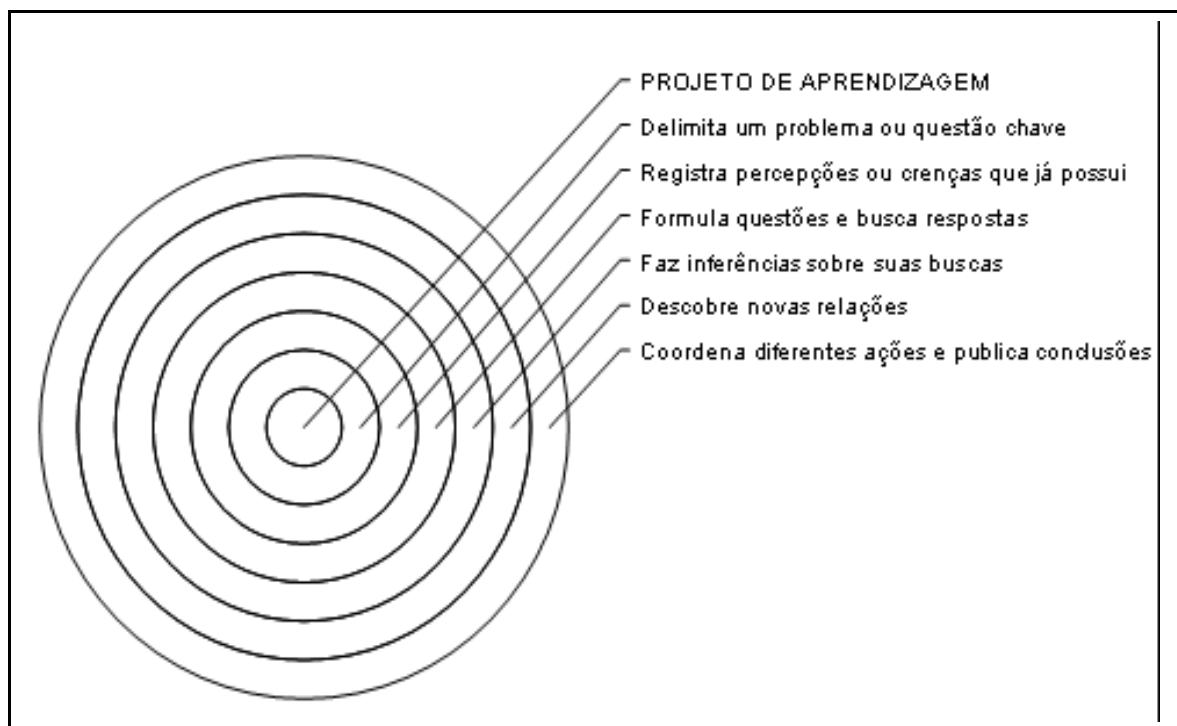


Figura 2 – Indicadores de Construção do Conhecimento

Concentricamente aos Projetos de Aprendizagem e ao seu redor está a sua construção, de forma crescente, desde a formulação do problema até a coordenação de diferentes ações. Essas etapas, como ilustra a figura 2, estão inclusas uma na outra, como poderá ser observado nas análises.

Preliminar a análise das intervenções metodológicas, os dados de diários de bordo, e-mails, entrevista/questionário e observações de intervenções via método clínico adaptado foram organizados de acordo com as competências e habilidades digitais desenvolvidas durante a inclusão de produtores rurais na cultura digital (Figura 3).

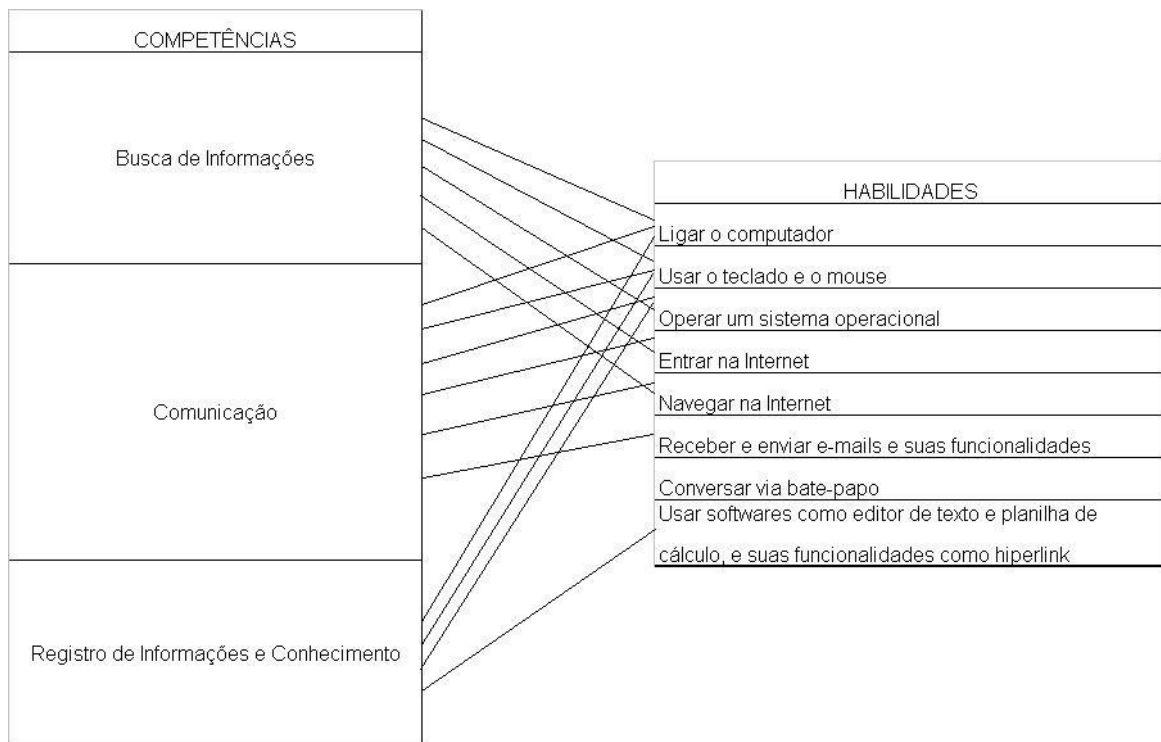


Figura 3 – Habilidades e competências digitais

Posteriormente a esta organização dos dados coletados por competências, é realizada a análise dos indicadores de intervenções metodológicas (Figura 4):

- remover inibições afetivas e sociais;
- ativar os sistemas de significações;
- problematizar.

Estes indicadores das intervenções metodológicas são oriundos do cruzamento dos dados com o referencial teórico do processo de construção do conhecimento, embasamento teórico das intervenções reais nos processos.



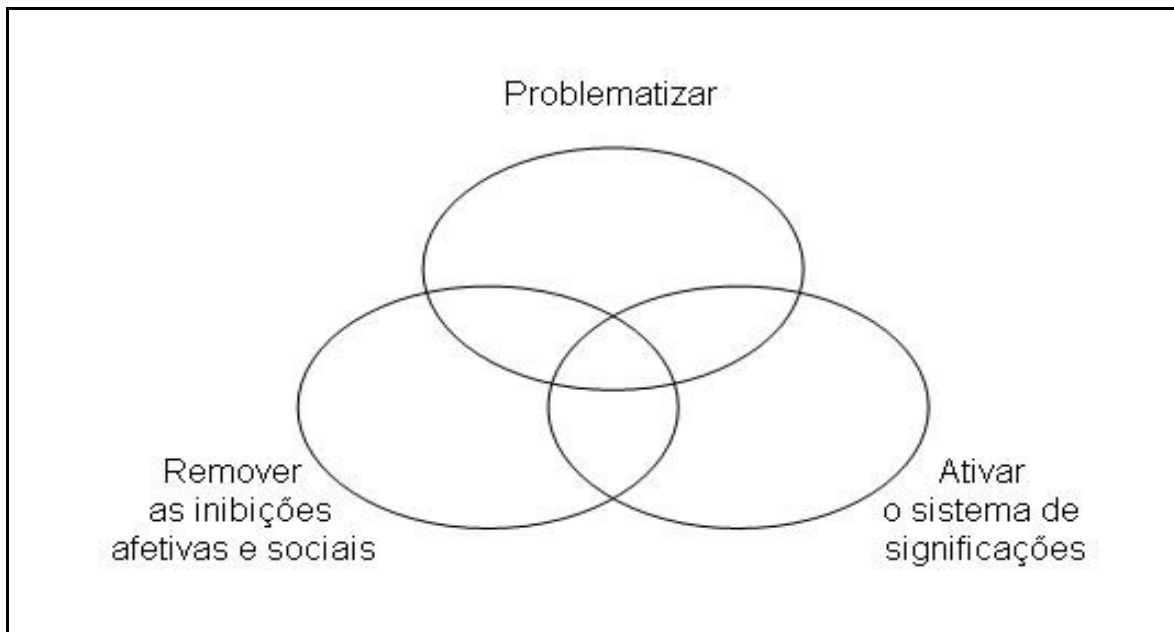


Figura 4 – Indicadores das Intervenções Metodológicas

Esta representação gráfica, bem como a representação gráfica dos indicadores de novos saberes e fazeres apresentada na sequência do texto, foram desenvolvidas a partir da representação gráfica feita por Laurino-Maçada (2001), esquematizada para evidenciar os atratores que emergiam dos dados.

Os indicadores de novos saberes (Figuras 5) foram esquematizados como peças de quebra-cabeças representando a conectividade entre saberes para a construção de um novo fazer, extraídos da relação entre as situações observadas e os referenciais teóricos freireanos, a saber:

- curiosidade;
- diálogo;
- apropriação;
- mudança possível;

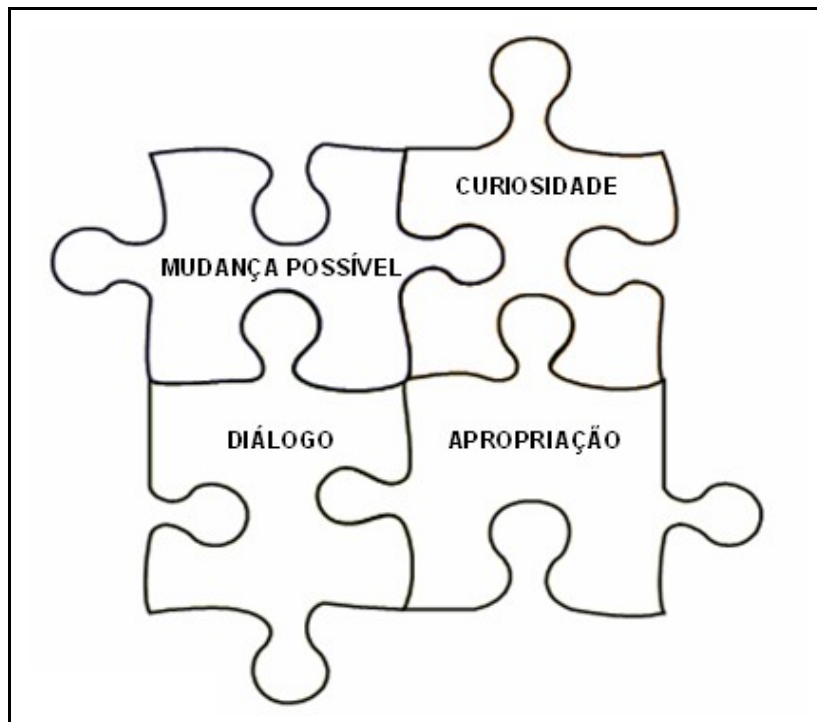


Figura 5 – Indicadores dos novos saberes

Quando os dados indicam curiosidade, diálogo, apropriação e consequente mudança possível, o indicador de novo fazer apresentado passa a ser representado pela união das quatro peças de quebra cabeças (Figura 6).



Figura 6 – Indicador novo fazer

Além das análises dos dados através dos indicadores, organizados em categorias de análises, também fez-se o uso da Estatística Descritiva para quantificar estes dados categorizados. As técnicas estatísticas utilizadas foram tabelas de frequência, análises gráficas, bem como correlação linear entre indicadores a fim de identificar o nível de correlação entre variáveis.

*Nós aprendemos mais fazendo...  
Mas aprendemos mais ainda se  
combinarmos nossos fazeres  
com diálogo e reflexão  
sobre o que fizemos.  
(PAPPERT)*

## **6 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esta pesquisa teve como fonte de dados o ambiente social e considerou aspectos subjetivos e objetivos do pesquisador. Interessou-se não só pelos resultados, mas também pelo processo, além de ter privilegiado a densidade de registros. Tornou viáveis estudos referentes à cognição, às intervenções e aos novos saberes e fazeres, pois a análise teórica foi feita a partir de dados contextualizados com as práticas e possibilitou considerar o ser humano como ser social, um ser complexo constituído pelas relações entre o cultural, o afetivo, o econômico, o político e o histórico.

Sabia-se que seria um trabalho árduo e detalhado, mas com possibilidades de gerar conclusões resultantes e traçar suas relações. A pretensão é estabelecer uma relação plausível entre indicadores e conjuntos de dados, a fim de elucidar a manifestação de ocorrências relacionadas ao referencial teórico.

A partir de agora, buscar-se-á identificar esses elementos indicadores nos dados coletados, organizados conforme questões norteadoras desta Tese.

### **6.1 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Nesta categoria de análise, será levado em consideração como ocorre a construção do conhecimento durante o desenvolvimento dos Projetos de Aprendizagem, segundo indicadores de construção do conhecimento. É importante salientar que nem todos os indicadores de todos os sujeitos estão exemplificados, visto que foram selecionados alguns exemplos para ilustrar cada indicador.

O foco principal, a partir de onde são extraídos os dados, são os Projetos de Aprendizagem, e os indicadores de construção de conhecimento estão apresentados um a um.

#### **6.1.1 Delimita um problema ou questão-chave**

Entre diversos aspectos que merecem destaque nas observações e manifestações de participantes de procedimentos de inclusão digital no meio rural no desenvolvimento de seus Projetos de Aprendizagem, é recorrente a delimitação de

temas, problemas ou questões-chave relacionados ao meio rural, como pode ser observado na tabela 2.

Os conceitos e os sistemas conceituais dos aprendizes passam a ser ativados quando são formuladas questões sobre o contexto de seu ambiente de vida – na delimitação do problema ou questão-chave –, os quais passam a orientar suas buscas de informações.

Esta é uma diferença marcante de Projeto de Aprendizagem, se comparado com projeto de ensino, por exemplo. O desenvolvimento dos projetos de aprendizagem possibilitou aos produtores rurais se envolverem desde o princípio com os rumos de sua aprendizagem, com a resolução de problemas que lhes dizem respeito. Quando eles buscam entendimento do que lhes importa, do que povoa seu universo, podem fazer uma leitura do mundo que lhes cerca, permitindo identificar problemas para, posteriormente, solucioná-los.

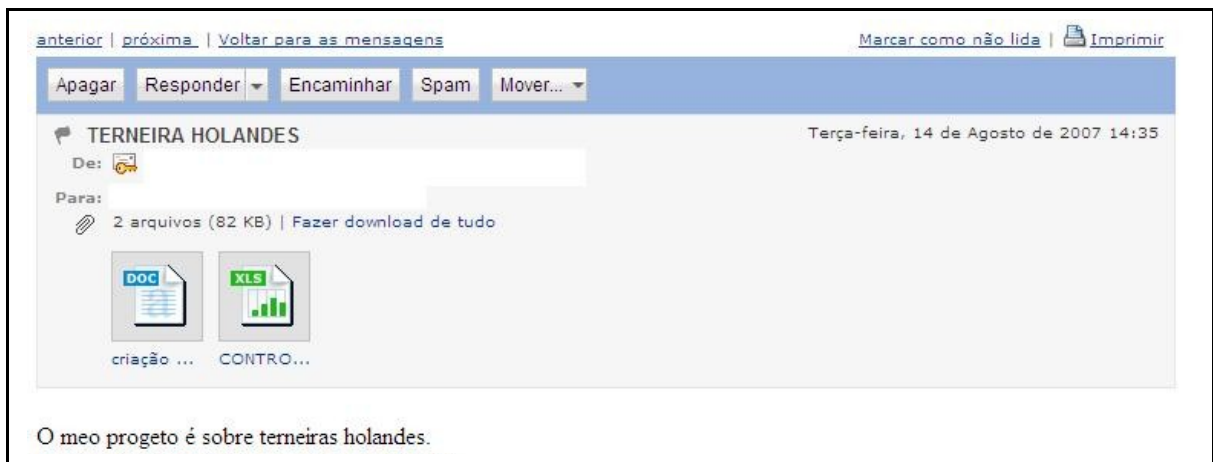
Os exemplos de aplicação dos Projetos de Aprendizagem aconteceram com produtores que implantaram em suas propriedades rurais projetos que foram desenvolvidos nos Cursos, como o caso do produtor rural LUI, o qual pesquisou sobre criação de terneiras, e enviou um e-mail em 19 de outubro de 2009 dizendo:

E-mail LUI, 19/10/2009



LUI participou do Curso de Inclusão Digital no Meio Rural de julho a agosto de 2007, e, ainda em 14 de agosto, envia e-mail com a definição de seu tema de pesquisa.

## E-mail LUI, 14/08/2007



Também o produtor rural GER desenvolveu o seu Projeto de Aprendizagem nos meses de outubro e novembro de 2005 sobre Produção de Uvas e, em 2008, seu parreiral já produziu uvas.

## Projeto de Aprendizagem GER, out-nov/2005



O produtor rural MARb desenvolveu projeto sobre cisternas para o armazenamento de água. Em 2009, já tinha uma implantada, para guardar toda a água que cai sobre o telhado de seu aviário.

**Produtor Rural**

**Encantado  
RS - Brasil**

www.regiaodosv

Perfil  
Projeto de  
Aprendizagem

Projeto de Aprendizagem

1 Cisternas

Busca:  ok

Receba nossa news

Nome

Email  ok



Na minha propriedade há muito consumo de água por isso resolvi pesquisar sobre cisternas. Descobri muitos modelos que me interessei mas com os custos um pouco alto. Resolvi pesquisar uma maneira de

É com este propósito que um projeto de aprendizagem parte do sujeito e de suas interações com o mundo, pois tudo começa com um incentivo ao aguçamento das curiosidades e um posterior ponto de partida para a formação de indivíduos autônomos.

### 6.1.2. Registra percepções ou crenças que já possui

O construtivismo epistemológico, teoria fundamental do processo desenvolvido, preocupa-se com o que conhecemos e como alcançamos esses conhecimentos.

Para relatar o seu conhecimento, o produtor rural MAR descreve, em seu Projeto de Aprendizagem, desenvolvido em out-dez/2005, alternativas para pequenas propriedades rurais: *“Na nossa região esta cultura [videira] tem um bom desenvolvimento, é uma cultura que precisa em torno de três anos para dar um retorno bom de produção de uvas. Também pode-se fazer vinho para ser comercializado.”* E complementa suas certezas afirmando que: *“No nosso município não tem uma criação de cabras para fins de comercialização de leite, o leite da cabra é muito procurado, pois é um ótimo alimento principalmente para a alimentação de crianças, a carne e o couro também tem seu comércio garantido. O seu manejo não é difícil e só requer um pouco de conhecimento.”*



MARc registra sua crença em aumentar sua autoestima ao trabalhar com o sistema 5S na produção de aves. Isto é confirmado em um posterior diálogo informal com a produtora rural, em julho de 2009, a qual diz estar muito orgulhosa por ter implantado o sistema e receber elogios dos técnicos da empresa que entrega seus frangos pela beleza e higiene de seu aviário.

Projeto de Aprendizagem MARc, mar-abr/2008

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S .**

*Qualidade total de vida no campo.*

O produtor rural vem permanecendo no campo com qualidade de vida, rentabilidade com segurança e lucro. Por isso ele está de olho na qualidade rural; só assim terá bons resultados.

Quando o produtor trabalha com qualidade na propriedade; se torna um verdadeiro empresário rural. Devemos estar conscientes do nosso papel, e principalmente colocarmos em prática os 5S (senso de descarte, organização mantida dentro e fora de um aviário e propriedade). Com isso aumenta a auto-estima do produtor.



RAQ registra com clareza seus conhecimentos prévios, construídos também em conversas preliminares com seu técnico.

Projeto de Aprendizagem RAQ, jul-set/2007

**MELHORAMENTO GENÉTICO**



Trabalho com gado de leite. Tenho 23 vacas e algumas novilhas. Quero pesquisar como aumentar a produtividade leiteira do plantel, sem aumentar a quantidade de animais. Segundo o técnico da minha região, o primeiro passo é investir em melhoramento genético, fazendo a avaliação genética do rebanho, e manter o calendário de vacinações em dia. O segundo passo é cuidar da alimentação da vaca durante o período seco, com o objetivo de reduzir o intervalo entre partos. Os resultados a longo prazo serão o aumento da produção, redução do intervalo entre partos e a diminuição do retorno deaios.

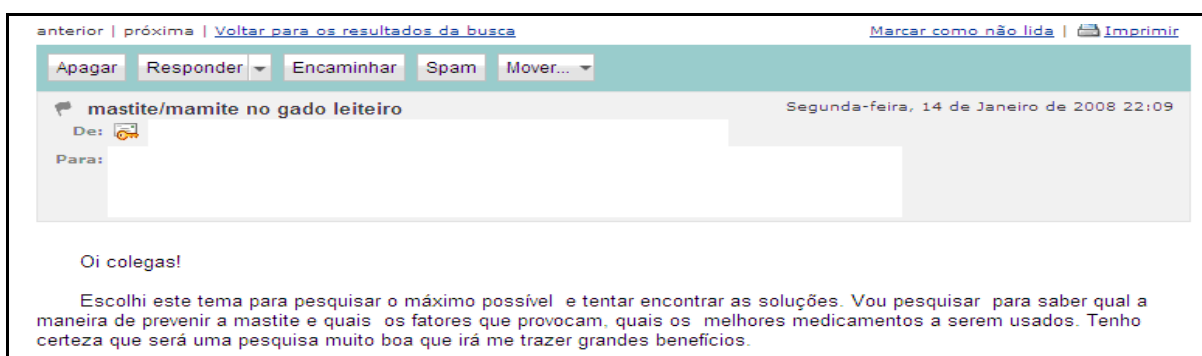
O registro dos conhecimentos prévios remete à tomada de consciência dos conhecimentos dos sujeitos e de suas necessidades. Essas necessidades são as dúvidas temporárias que serão elencadas para posterior busca de respostas, através de pesquisa de informações e trocas via Internet.

### 6.1.3. Formula questões e busca respostas

O produtor rural ROS busca a melhor forma de realizar o arrendamento de suas terras, já que não exerce mais a atividade rural: *“Eu não planto, só recebo arrendamento. Daí eu vou lá [no Telecentro] e pesquiso como os outros fazem [o arrendamento de suas terras]”*, descreve quando entrevistado em 15/06/2007.

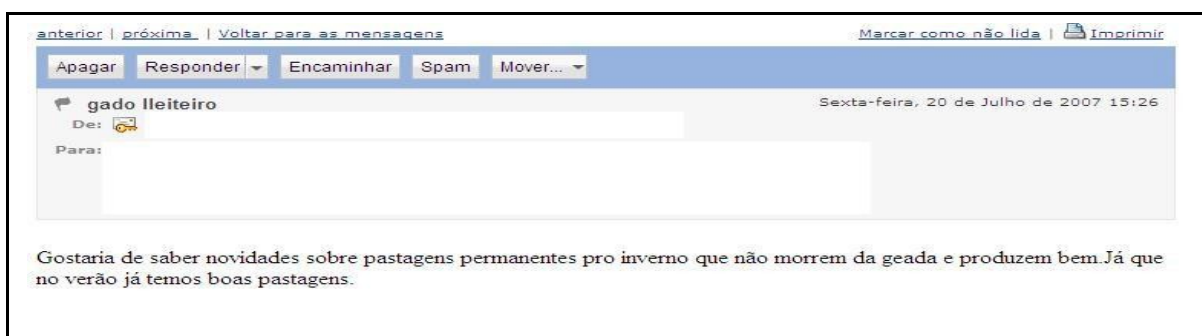
MARb, o qual pesquisa sobre mastite, conhece suas necessidades para melhorar a produção leiteira.

E-mail MARc, 14/01/2008



DIE também formula questões bem específicas, relacionadas com suas problemáticas reais e tem clareza do que quer saber.

E-mail DIE, 20/07/2007



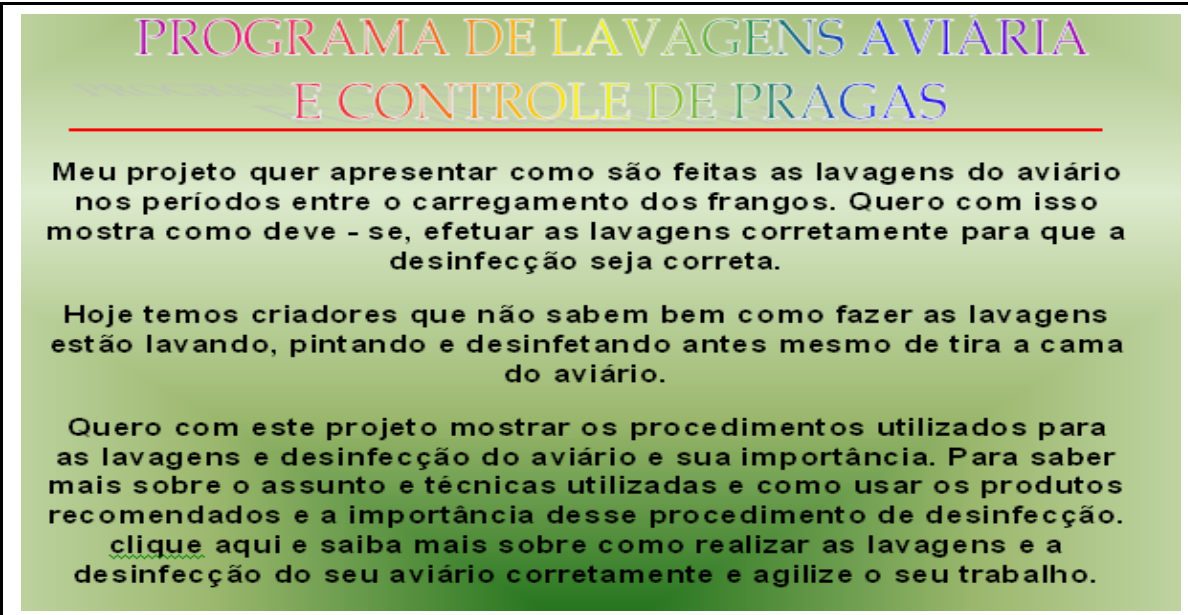
Os esclarecimentos das dúvidas usando as ferramentas de buscas no ambiente digital, de coleta de dados e de atividades experimentais podem tornar efetivas as operações, além de levar a reconstruções de seus sistemas conceituais.

Para fazer esta viagem, os aprendizes fazem planos, organizam as certezas e as dúvidas de uma forma lógica e escolhem uma ordem para a investigação. A cada etapa da navegação, colhem dados, analisam, fazem conexões, sintetizam e afloram novas dúvidas e certezas.

A busca por dados, o ponto de partida para a validação das certezas e para o esclarecimento das dúvidas, ocorre de várias maneiras, com a utilização de diversas fontes, desde diálogos, envio de e-mails, idas a bibliotecas e, a mais comum, a busca por sites para leitura na Internet.

Como exemplo, o produtor rural MIC define seu tema, descreve suas certezas, apresenta suas dúvidas, busca e soluciona-as na Internet e disponibiliza que foi encontrado através de link.

Projeto de Aprendizagem MIC, jul-ago/2007



**PROGRAMA DE LAVAGENS AVIARIA  
E CONTROLE DE PRAGAS**

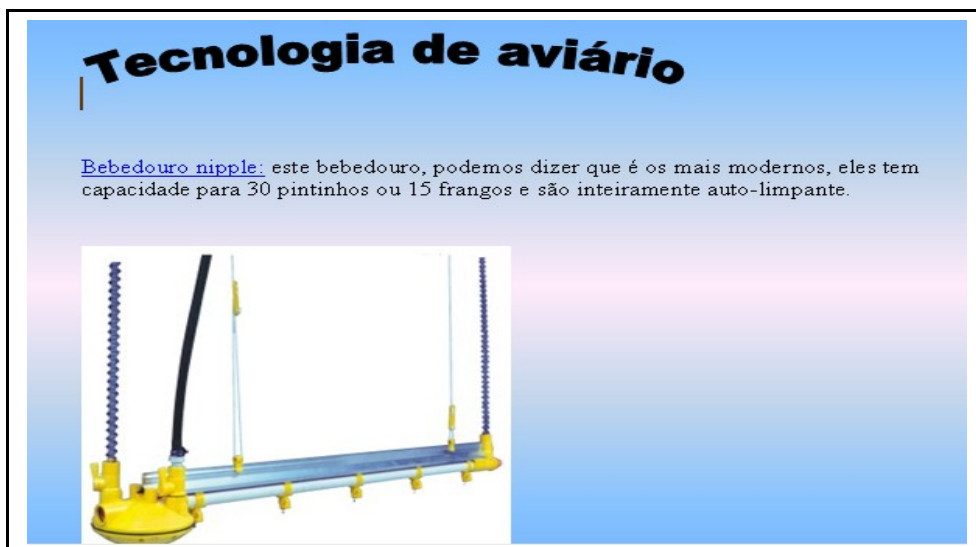
---

**Meu projeto quer apresentar como são feitas as lavagens do aviário nos períodos entre o carregamento dos frangos. Quero com isso mostra como deve - se, efetuar as lavagens corretamente para que a desinfecção seja correta.**

**Hoje temos criadores que não sabem bem como fazer as lavagens estão lavando, pintando e desinfetando antes mesmo de tira a cama do aviário.**

**Quero com este projeto mostrar os procedimentos utilizados para as lavagens e desinfecção do aviário e sua importância. Para saber mais sobre o assunto e técnicas utilizadas e como usar os produtos recomendados e a importância desse procedimento de desinfecção. [clique aqui](#) e saiba mais sobre como realizar as lavagens e a desinfecção do seu aviário corretamente e agilize o seu trabalho.**

MOI encontra na Internet imagens sobre a tecnologia aviária que buscava, copia a foto e coloca em seu Projeto de Aprendizagem.



Novas redefinições das certezas, seja pela busca na Internet ou pela validação das descobertas, serão responsáveis pelas reconstruções dos novos conceitos, dos princípios e pela redefinição das leis que regulam as relações conceituais.

Este rico processo de diferenciação entre conhecimentos, a princípio indiferenciados nas informações recolhidas, torna possível uma integração entre os saberes rurais e as competências digitais, que pode ser formalizada quando os diferentes códigos de representação desses conhecimentos passam a ser usados, gerando textos, imagens e criando hiperlinks, com melhor lógica e mais criatividade, para elaborar as sínteses nas conclusões dos projetos.

#### **6.1.4. Faz inferências sobre suas buscas**

Os sites para recuperação, também chamados de sites de busca, oferecem uma linguagem para o usuário descrever o que pretende procurar.

Os produtores rurais, antes de clicar para acionar a busca, precisam informar palavras relevantes para orientar a seleção de textos. E questionam: que palavras escolher? Quantas palavras é preciso escrever? E se eu escrever errado a palavra, como fazer?

Através dos sites de busca, são disponibilizados milhares de textos com um simples clicar em um botão. Mas o que fazer com esses textos todos? Será que todos eles servem? Os sites de busca possuem um critério de relevância que lhes permitem apresentar os textos em uma dada ordem, do mais relevante ao menos

relevante. Mas a relevância para o site é a mesma do contexto da construção de conhecimento a partir do desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem?

Dada esta complexidade, ao findar este processo de busca, é importante analisar as inferências feitas a partir delas.

O produtor rural GER declara que, embora já esteja produzindo vinho a partir das parreiras plantadas com o auxílio de suas pesquisas na Internet, o resultado obtido ainda é pequeno, mas que as informações encontradas na Internet podem melhorá-lo: *“Depois que aprendi, na Internet, sobre as parreiras, esse ano já fiz 38 litros de vinho. É pouco, mais eu sei que vai produzir mais.”*(GER, questionário/entrevista de 15.06.07). Já o produtor rural PEDa descreve suas buscas, relacionando-as com seus conhecimentos prévios.

#### Projeto de Aprendizagem PEDa, jan-abr/2007

As vacas holandesas para ter uma boa produção tem que ter genética e uma boa alimentação e instalação adequada

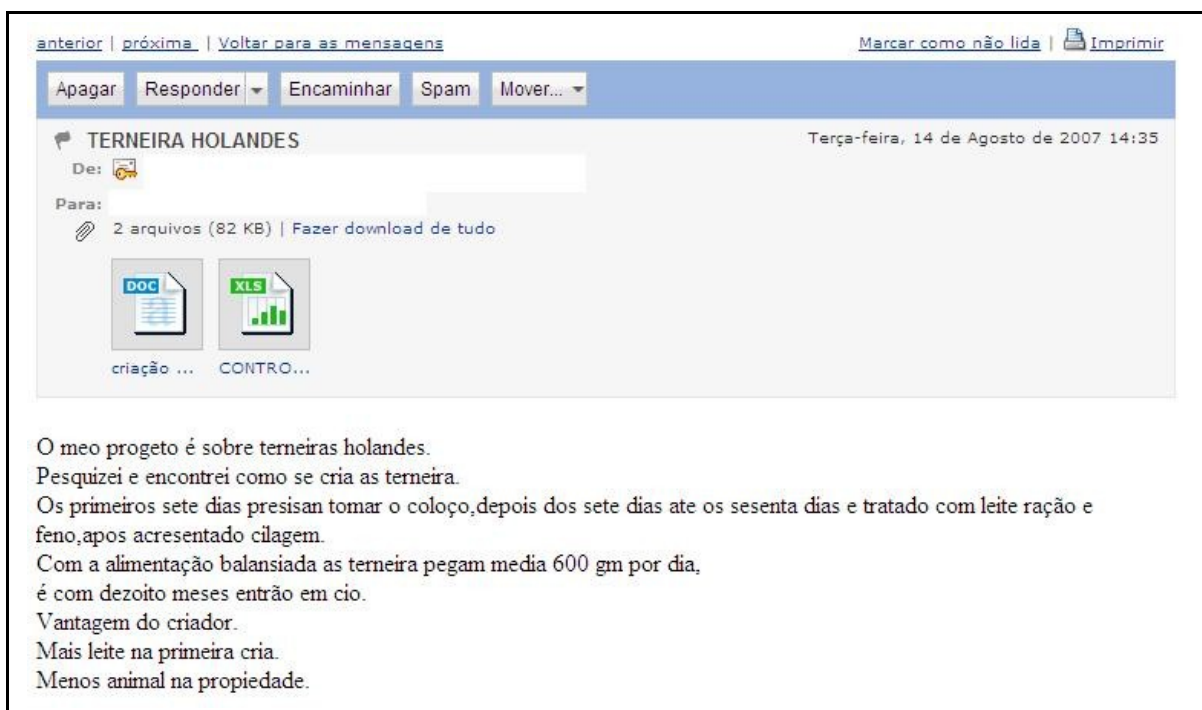
A cada vaca estamos fazendo avaliação antes da inseminação e fazendo com semem sexado  
Organização do produtor é ter uma silagem de qualidade e uma ração balanceada e de boa qualidade, ter uma boa pastagem e tem que ser com piquetes fazendo o rodízio a todo dia aceso a água a todos os piquetes colocar um tambor plástico cortado pelo meio ao comprimento e colocando uma bóia .A cada estação troca de pastagem no inverno azévem aveia trevo branco e vermelho No verão sorgo e milheto aveia de verão tifton Vacas de leite tem que ser separadas das secas e novilhas e pastagem e ração diferente.

As terneras ate os quatro meses não pode fornecer silagem tem que ser um trato adequado de ração e feno.



Também produtor rural MARc faz inferências a partir suas buscas sobre a doença da mastite em suas vacas de leite.

## E-mail MARc, 14/08/2007



anterior | próxima | Voltar para as mensagens Marcar como não lida | Imprimir



Apagar Responder Encaminhar Spam Mover...

**TERNEIRA HOLANDES** Terça-feira, 14 de Agosto de 2007 14:35

De: [Redacted]

Para: [Redacted]

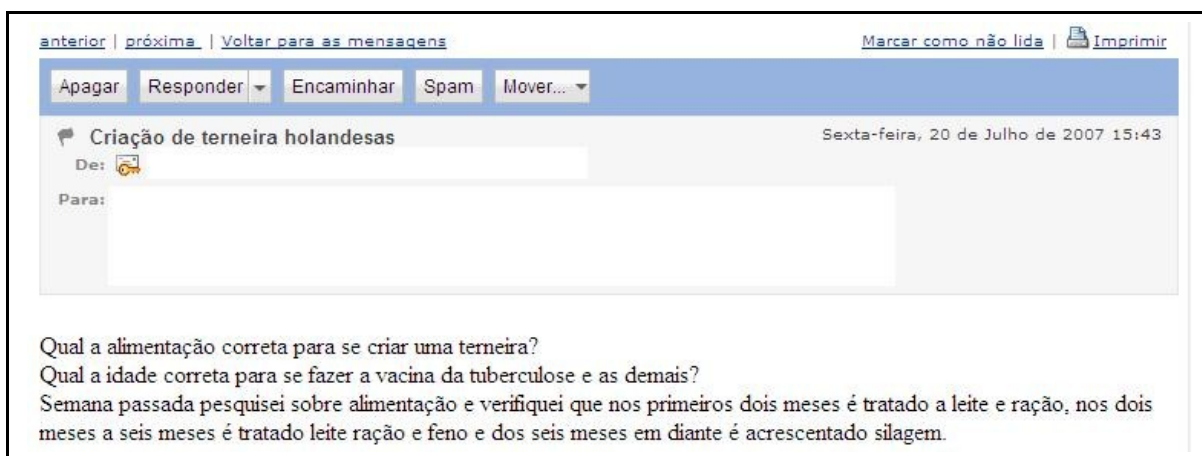
2 arquivos (82 KB) | Fazer download de tudo

 criação ...  CONTRO...

O meu projeto é sobre terneiras holandes.  
Pesquisei e encontrei como se cria as terneira.  
Os primeiros sete dias precisam tomar o colostro, depois dos sete dias até os sessenta dias é tratado com leite ração e feno, após acrescentado silagem.  
Com a alimentação balanceada as terneira pegam média 600 gm por dia,  
é com dezoito meses entram em cio.  
Vantagem do criador.  
Mais leite na primeira cria.  
Menos animal na propriedade.

Já o produtor rural LUI, que estamos acompanhando desde o início destas análises dos Projetos de Aprendizagem, faz inferências sobre como criar terneiras a partir das informações que encontrou na Internet.

## E-mail LUI, 20/07/2007



anterior | próxima | Voltar para as mensagens Marcar como não lida | Imprimir

Apagar Responder Encaminhar Spam Mover...

**Criação de terneira holandesas** Sexta-feira, 20 de Julho de 2007 15:43

De: [Redacted]

Para: [Redacted]

Qual a alimentação correta para se criar uma terneira?  
Qual a idade correta para se fazer a vacina da tuberculose e as demais?  
Semana passada pesquisei sobre alimentação e verifiquei que nos primeiros dois meses é tratado a leite e ração, nos dois meses a seis meses é tratado leite ração e feno e dos seis meses em diante é acrescentado silagem.

Observou-se que o produtor rural MAR, relacionado com contexto definido para seu projeto de aprendizagem, mas não exatamente com o foco, procurava incansavelmente por uma alternativa que facilitasse o seu trabalho com a cama

aviária, a qual dá manutenção diária. Aventurou-se a ler em italiano na Internet e encontrou uma possível alternativa para substituir a maravalha (lascas de madeira), hoje utilizada para colocar no chão do aviário: uma tecnologia que vem sendo desenvolvida na Europa, uma espécie de material, com a mesma tecnologia de fralda descartável que está sendo testada em pequena escala em aviários europeus.

Uma vez ocorrido o desenvolvimento cognitivo, estabelece-se uma sequência de estágios e subestágios vinculados, cujo traço principal é a integração de ações e conceitos em um processo de estruturação, o qual se entende como sendo a construção de um sistema de ações e conceitos a partir de ações anteriores, sem sistemas prévios.

#### **6.1.5. Descubra novas relações**

O produtor rural GER, quando questionado sobre outras aprendizagens após a aprendizagem do uso do computador, prontamente responde: *“Sim, por causa da tecla ENTER. Hoje consigo fazer sozinho as operações no caixa automático do banco, tudo por causa da tecla ENTER. No celular também ajudou, por causa da tecla ENTER”* (GER, entrevista/questionário, 15/06/2007), explicando a associação que fez do comando ENTER do computador com a mesma função no caixa automático ou no celular.

A assimilação da função desta tecla com o uso de outros equipamentos está presente em outros discursos, como do produtor ALD: *“Aprendi como entrar na Internet, pois eu não conseguia, pois esquecia de clicar o ENTER”* (diário de bordo, jan/fev de 2007).

Essas descobertas de relações tecnológicas, tanto as relacionadas às novas competências e habilidades digitais, como as relacionadas com os temas dos Projetos de Aprendizagem, têm contribuído para a construção do conhecimento dos produtores rurais.

ROS, o qual tem como tema de seu Projeto de Aprendizagem a agroindustrialização de chimias e geléias, após definir suas certezas temporárias e dúvidas provisórias em suas buscas na Internet, descobre a substância *pectina*, contida em algumas frutas. Este achado lhe permite melhorar processos em sua produção.

## Projeto de Aprendizagem (tema) ROS, jan-fev/2007



## Projeto Aprendizagem (dúvidas e certezas) ROS, jan-fev/2007

### Certezas:

Como preparar as geléias e as chimias o básico eu sei.  
Os vidros para armazenar devem ser bem esterilizados, usar as frutas que está na época.  
Pesar sempre a massa para poder pesar a quantidade de açúcar.  
Medir o líquido e o açúcar para fazer a geléia.

### Dúvidas:

Como conservar; como preparar corretamente; a maneira de embalar.  
Bom aproveitar a temporada de cada fruta e preparar geléias para o ano inteiro. Para conservar bem, acondicione em vidros esterilizados com água fervendo e bem tampados. Depois de abertos, guarde na geladeira. Se for guardar fora da geladeira, é preciso utilizar vidros próprios para conservas. Depois de bem fechados, coloque os vidros em água fria, leve ao fogo e ferva por meia hora. Deixe esfriar na água.

## Projeto de Aprendizagem (novas relações) ROS, jan-fev/2007

### A Pectina

Para a formação da geléia, as frutas tem que conter uma substância conhecida por pectina. Esta substância se forma pela decomposição da protopectina (hidrato de carbono presente nas frutas) pela ação de enzimas. A pectina, quando combinada com uma porção adequada de açúcar na presença de ácidos e sais minerais, precipitar-se-á formando a geléia. Encontra-se na polpa das frutas perto da casca, ao redor das sementes e nos caroços, principalmente em frutas mais verdes do que maduras. À medida que as frutas amadurecem, a pectina se transforma em ácido péctico.

O ácido péctico é solúvel em água, razão pela qual tem capacidade de gelatinização. Para extrair a pectina é necessário ferver as frutas rapidamente até ficarem um pouco macias. Cocção prolongada destrói a capacidade da pectina de formar geléia especialmente em frutas muito ácidas.

Pouca pectina dará uma geléia mole.

Neste caso, a descoberta de novas relações já está passando a modificar além dos saberes, os fazeres de produtores rurais, outro foco de análise desta tese, e que será apresentado a seguir.

### 6.1.6. Coordenam diferentes ações

O produtor rural PEDa, no e-mail que enviou em 17/06/2007, relata: “A participação no projeto foi muito boa em minha vida, pois agora tenho acesso a mais informações, posso manter contato com amigos e familiares através de e-mail ou



*bate-papo, ficando mais fácil a comunicação com pessoas que antes não tinha muito contato”.*

O produtor ROS, durante entrevista em 15/06/2007, refere que, desde o primeiro contato com o e-mail, associou-o com o uso do telefone celular: *“Desde o curso, vi que é o mesmo sistema que mandar mensagem no celular”*. Deste modo, não só as coordenações de ações tecnológicas por si só ocorreram, como também as coordenações de ações tecnológicas para fins de busca de informações e construção do conhecimento foram efetivas.

GER, após buscar muitas informações na internet, não estava com suas necessidades satisfeitas, e ainda não havia encontrado equilíbrio para suas dúvidas de como implantar seu parreiral. Foi então que encontrou o e-mail de um pesquisador de uma empresa agropecuária e entrou em contato com ele. Para sua surpresa, recebeu retorno com todas as informações que faltava para a construção do conhecimento desejado.

Outro exemplo de coordenação de ações de tecnologias digitais para o desenvolvimento do projeto de Aprendizagem ocorreu com colegas do produtor rural JUL, os quais pretendiam escrever um livro sobre receitas. Em um final de semana, marcaram um bate-papo para dar continuidade a elaboração do Projeto. A grande surpresa foi a definição do nome do livro que foi publicado posteriormente.

Bate-papo JULa e colegas, 22/02/2008

...

Moderadora: Alguém tem idéia de nome para o livro?  
Produtora 1: as reculutas  
Moderadora: O que? As reculutas???  
Produtora 1: é o nome de quem sabe pouco  
Moderadora: Não sabia. É em Italiano?  
Produtora 1: sim  
Produtora 2: no momento nao  
Moderadora: Que boa idéia!  
Produtora 3: Estou procurando no google reculutas!  
Produtora 2: mas agora ja sabemos um pouco não somos mais reculutas  
Produtora 3: Na wikipedia fala isso sobre reculutas:  
Reculuta é uma palavra de linguagem regional usada pelo povo do interior do Rio Grande do Sul, mais especificamente pelos tropeiros e homens da lida no campo. Hoje em dia menos comum e desconhecida pela população urbana gaúcha, praticamente inexistente nas cidades. Significa encontrar, buscar, recuperar um animal que se perdeu  
Moderadora: da tropa, 'juntar' os animais. É comum encontrá-la em letras de músicas nativistas saudozistas ou bucólicas.  
Produtora 2: profe vou ter q sair  
Produtora 2: um abraço a todas  
Produtora 1: RECOLUTA DE RECEITAS DE LEITE E NOZES!!!!  
Moderadora: Então vamos nos despedir porque sei que as vacas esperam por vocês...  
Produtora 1: profe temos que ir  
Moderadora: Ficou muito boa a idéia! Parabéns e tchau!

Capa do livro JULa e colegas, publicado em abr/08



Em um Projeto de Aprendizagem, os sujeitos intercalam momentos de exploração, realizando experimentos contextualizados no mundo físico com

momentos de reflexão. Isso torna possível a construção do conhecimento, ou seja, a diferenciação, a coordenação de diferentes ações, a tomada de consciência das ações, as novas aprendizagens (conceituação), que remeteram a construção de habilidades e competências digitais e a novos saberes e fazeres no meio rural.

Nem todos os sujeitos externam todas suas construções, mas todos desenvolvem competências e habilidades digitais a partir da temática escolhida para o desenvolvimento de seus projetos.

Tabela 4 – Indicadores de Construção do Conhecimento

Indicador	GER	GEN	ALD	ROS	PEDa	ANT	MARa	IDA	MARb	ANG	MOI	VER	MIC	LUI	RAQ	DIE	LEO	MARC	OLE	JULa	IVA	MARd
Delimita um problema ou questão chave	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza
Registra percepções ou crenças que já possui	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto
Formula questões e busca respostas	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza
Faz inferências sobre suas buscas	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza
Descobre novas relações	Preto	Cinza	Preto	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza
Coordena diferentes ações e publicações conclusões	Preto	Cinza	Cinza	Preto	Preto	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Cinza	Preto	Cinza	Cinza

Legenda:  
 Preto - Indicador constatado no Projeto de Aprendizagem e exemplificado no capítulo 5.1  
 Cinza - Indicador constatado no Projeto de Aprendizagem  
 Branco – Indicador não constatado no Projeto de Aprendizagem, mas desenvolvido pelo sujeito e observado pela pesquisadora

Desta forma, ampliaram seus conhecimentos em uma crescente, como representado por Jean Piaget (1997), em forma de espiral, bem como apresentado nos indicadores iniciais, inclusos um no outro.

A tabela 4 foi apresentada para que fosse possível fazer o caminho de volta na construção do conhecimento de produtores rurais ao desenvolverem projetos de aprendizagem, e possibilita evidenciar quais indicadores cada sujeito apresenta explicitamente. Como pode ser observado na apresentação dos dados referente à construção do conhecimento, LUI, GER e MARb delimitaram tão claramente seus projetos, suas problemáticas são tão reais, que chegaram a implantá-los em suas propriedades.

Além disso, como pode ser observado na tabela 4, todos os sujeitos delimitaram temáticas relacionadas com suas práticas rurais.

Segundo Inhelder (1997),

a noção de assimilação implica sempre em um processo de integração dos objetos às estruturas preliminares e à elaboração de estruturas novas pelo sujeito agindo em interação com o meio.

Desta maneira, constata-se a importância da relação da temática com seu contexto para a construção do conhecimento, e das intensas intervenções para definição das temáticas e registro das crenças.

Quanto ao registro das crenças e percepções, nem todos os sujeitos o fazem. Durante interação com os sujeitos, via adaptação do método clínico, as justificativas para a dificuldade de escrever eram a falta de hábito e a baixa escolaridade. Algumas vezes, buscando remover as inibições afetivas e sociais com relação a erros ortográficos que porventura viessem a cometer, a orientadora/pesquisadora atribuía esses erros não à falta de estudo, mas sim a colonização. Com esta intervenção, que evidencia um aspecto positivo da cultura, e não um erro, sujeitos encorajavam-se a fazer os registros.

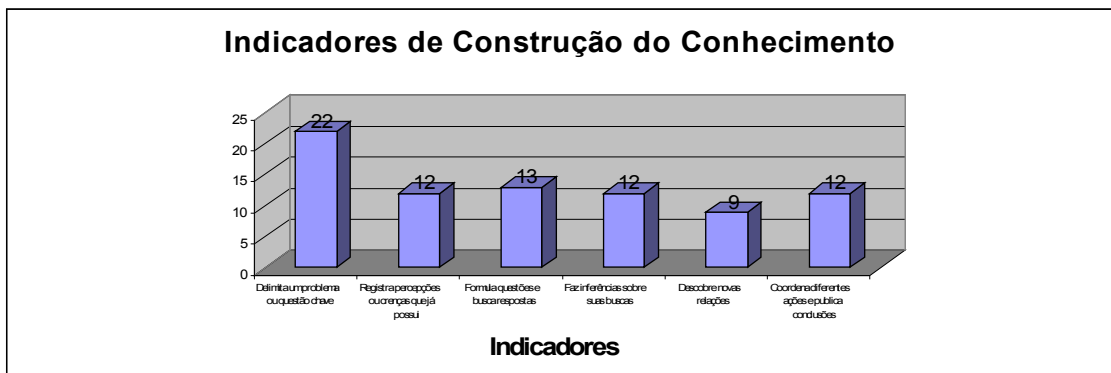


Gráfico 1 - Indicadores de Construção do Conhecimento

No gráfico 1, pode-se observar que o número de sujeitos que registram suas crenças e percepções é quase o mesmo, se comparado com os que:

- formulam questões e buscam respostas (13);
- fazem inferências sobre suas buscas (12);
- coordenam diferentes ações e publicam suas conclusões (12).

O único indicador que quantitativamente difere-se dos demais é com relação à descoberta de novas relações, e isso pode ser justificado pelo fato de que, neste momento, há intensa ação sobre a tecnologia para o desenvolvimento de novas habilidades e competências, de modo que, muitas vezes, o foco de construção do conhecimento passa a ser as tecnologias em si, ao invés das temáticas dos projetos.

Esta constatação pode ser observada também quando da formulação de questões. Neste momento, tem-se feito muitas intervenções para orientação de que as questões devem ser relacionadas à temática a ser pesquisada, e não a questões tecnológicas que desejam se apropriar.

De qualquer forma, a descoberta de novas relações tecnológicas, como pode ser observada em GER e ALD, e de coordenação de diferentes ações tecnológicas, observadas em PED, ROS e JUL, descritas no subcapítulo 5.1, são também significativas para o desenvolvimento de habilidades e competências digitais.

Para concluir as análises sobre a construção do conhecimento, deseja-se chamar atenção a relação das inferências e suas buscas. Quando os sujeitos inferem sobre suas buscas relacionadas às temáticas, vão reconstruindo seus sistemas de significações, como são o caso de GER, PED, MARb e LUI, que inferem, e suas inferências passam a compor seus novos saberes e possivelmente novos fazeres. Todo esse processo construtivo pode ser posto em ação orientado

por valores como interesse, curiosidade e desejo de aprender, de participar, de cooperar, além de intervenções metodológicas efetivas apresentadas a seguir.

## 6.2 INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS

O foco das análises são as intervenções metodológicas realizadas a partir dos processos para construção de habilidades e competências digitais. Mas, como estimular desenvolvimento de habilidades e competências digitais? Quais intervenções metodológicas parecem efetivas para a sua emersão?

A partir da descrição das intervenções e exemplificações de habilidades e competências construídas a partir delas, são destacados os indicadores interventivos.

Além disso, muitos materiais como tutoriais foram indicados e produzidos para complementar as intervenções e acelerar o processo de construção de competências digitais, os quais se encontram grifados no texto pela imagem ao lado.



### 6.2.1 Busca de Informações

Inicialmente, é necessário definir o que buscar para compreender o desenvolvimento de habilidades como: ligar o computador; usar o teclado e o mouse; operar um sistema operacional; entrar e navegar na Internet;

A fim de que esta definição fosse feita nos processos de inclusão digital, valeu-se da Pedagogia de Projetos de Aprendizagem. Porém, observou-se que produtores rurais apresentam muitas inibições sócio-afetivas para a escolha deste tema, como:

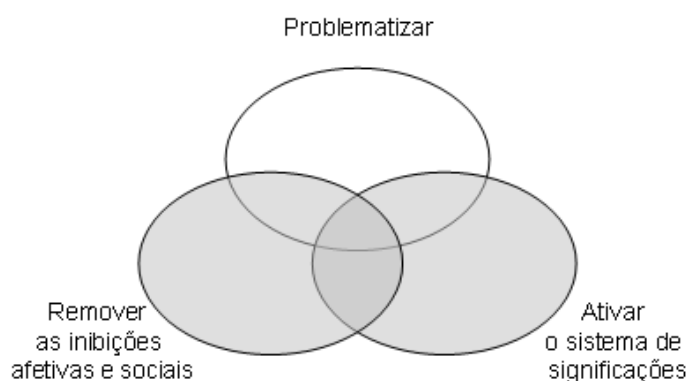
- dificuldade em expressar-se;
- medo de falar errado (sotaque italiano e alemão);
- medo do desconhecido: o computador;
- herança histórica de exclusão social do produtor rural.

Apesar das inibições, os sujeitos reconhecem a importância de se pronunciar para definir o que querem aprender no curso, como pode ser observado em diário abaixo.

Apresentação: é importante que todos falem o que geralmente querem aprender no curso.

Para a remoção dessas inibições sociais e afetivas, utilizaram-se algumas intervenções metodológicas, que no decorrer dos processos, mostraram-se efetivas.

Conversas informais com vocabulário contextualizado sobre temas que fazem parte de conversas diárias de produtores rurais, como a produção de suínos, de leite, de aves, a plantação de milho, a quantidade de chuvas, os programas rurais

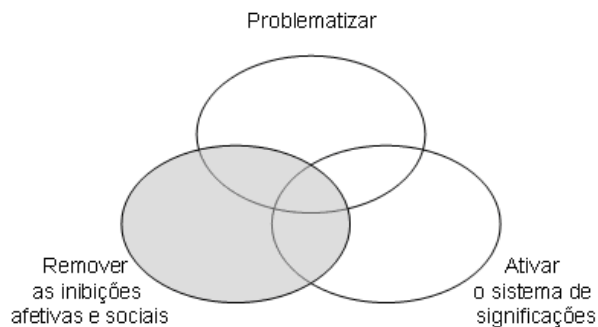


na TV vão ativando seus sistemas de significações e, simultaneamente, removendo as inibições afetivas. A partir de tais intervenções, os produtores passaram a expressar-se, inclusive fazendo inferências, como o produtor EDS que, em set/2008, no primeiro encontro, relatou ter computador em casa com Internet e, embora apenas os filhos o usassem para trabalhos escolares, pedia para eles olharem a previsão do tempo.

Em continuidade às conversas informais, o medo do desconhecido (nesse caso, o computador) passou a ser manifestado, principalmente, por aqueles que já possuíam computador em casa e não o utilizavam. BEN relatou, em mai/2008, que tinham medo de usar o computador porque poderia apagar os trabalhos da filha. Dessa forma, os que têm menos dificuldade de expressar-se e os que já têm computador em casa desencadeavam um diálogo coletivo e, até mesmo, paralelo. Contudo, como integrar os demais que se calavam?

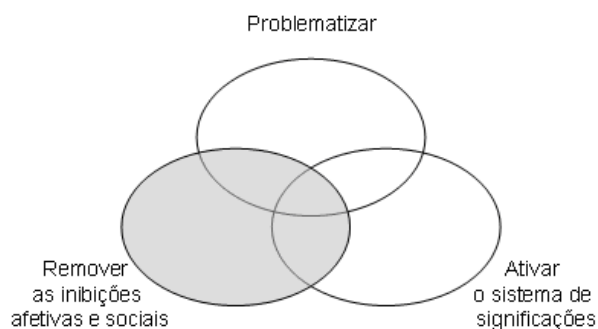


Ao continuar com a estratégia interventiva de remoção das inibições afetivas



e sociais, em muitos casos, a orientadora/pesquisadora iniciou conversas sobre colonização, destacando a importância dela para o estado do RS e questionando a origem dos sujeitos. A partir deste estímulo, o produtor rural JULb se disse alemão, demonstrando orgulho.

Após, outros também passaram a expressar sua origem, como IDA, ADR, NEC, PED e CAR, se dizendo italianos e até mesmo falando expressões em seu dialeto (a grande maioria dos produtores rurais é italiana).



Ainda como estratégia interventiva para remoção da inibição, herança histórica de exclusão social do produtor rural, a orientadora/pesquisadora questionou o que produziam em suas propriedades. Neste caso, até mesmo os mais inibidos manifestaram-se,

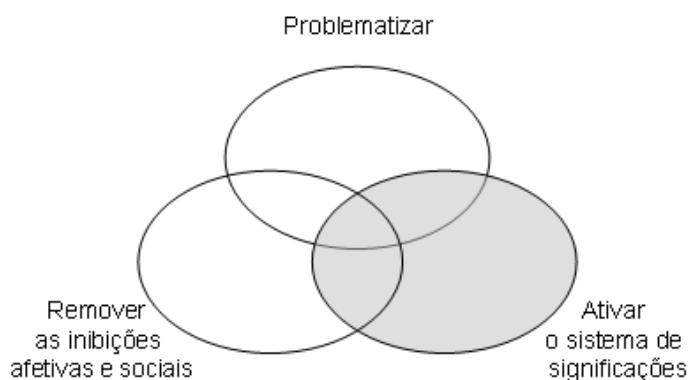
com certo tom de orgulho, relatando suas atividades produtivas. E essa intervenção, na maioria das vezes, encerrou as conversas informais. A orientadora/pesquisadora, em quase todos os grupos, enfatizou que o que eles produzem no meio rural é o que os demais comem na cidade.

Durante essa intervenção dialógica inicial, na maioria das vezes, foi observada a mudança de fisionomia e postura dos sujeitos, os quais ficaram mais à vontade e estimulados a conversarem entre si para futuras trocas cooperativas.

Porém, um fator impeditivo para a definição do tema do Projeto de Aprendizagem foi o desconhecimento do que poderiam ser feito com o computador, quando os produtores rurais foram informados que teriam que definir um Projeto de Aprendizagem, com tema de seu interesse, para aprender a usar o computador.

Para suprir esta necessidade, buscou-se ativar o sistema de significações, demonstrando o que poderia ser feito com um computador.

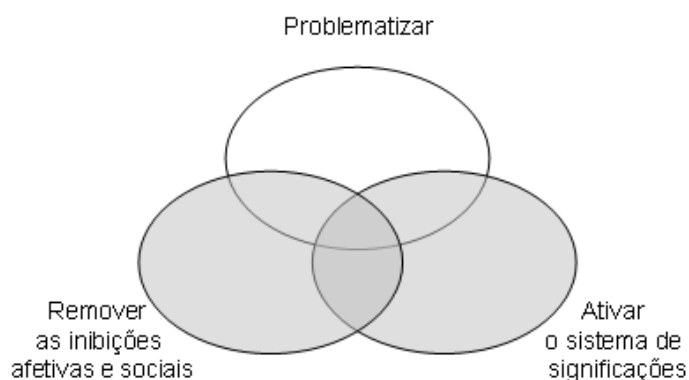
Em quase todos os processos de inclusão digital, usou-se uma apresentação de slides, ilustrando as possibilidades de uso de um computador desconectado da Internet, como: escrever textos, ver filmes, ouvir música, jogar,



baixar fotos de câmera digital, etc.; e com um computador conectado na Internet: ver previsão do tempo, ler jornais, revistas, ver resultados de partidas de futebol, encontrar receitas, mensagens, pesquisar saldos de contas bancárias para ver o recebimento da produção agrícola, etc., a qual ajudou bastante a ativar o sistema de significações dos sujeitos.

Um exemplo desta ativação é o produtor rural NEL, o qual disse ter três filhas que usavam o computador e que pretendia, então, usá-lo para comunicar-se com elas. Já MAR relatou ter um aviário, onde ninguém pode entrar se não estiver esterilizado, de modo que poderá passar a fotografar problemas e enviar fotos para os técnicos rurais para verem o que vem ocorrendo, sem que eles tenham de adentrar nas instalações. E, assim como estes exemplos, são muitos os relatos de produtores que relacionaram o que foi apresentado com seus conhecimentos prévios sobre tecnologias digitais, embora nunca as tenham utilizado. Desta forma, ficam ativados os seus sistemas de significações.

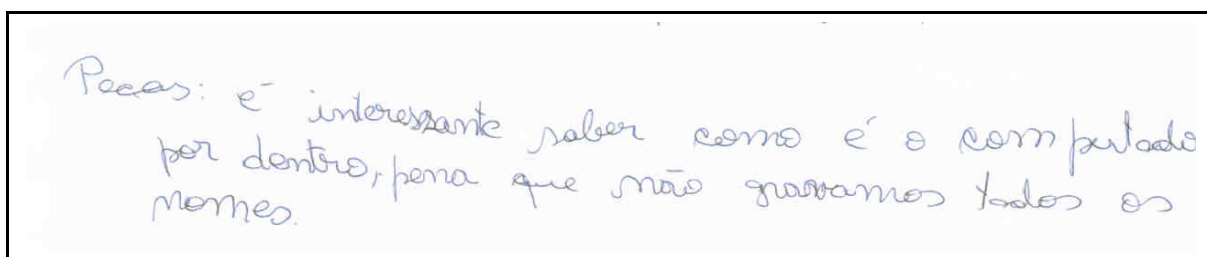
No entanto, mesmo ao ativar o sistema de significações, muitos ainda afirmaram ter medo do computador, por desconhecerem seu funcionamento, como foi relatado por GER, em out/2005. E, a partir de então, foram feitas intervenções como contar a história de origem do computador, que *"fazem a*



*mesma coisa que faziam os antigos pastores de ovelhas quando registravam a quantidade de seu rebanho através de pedras que eram empilhadas, além de que o computador foi apenas um avanço dessas necessidades das pessoas, e foi evoluindo". Também contou-se "que o computador é "burro", que só faz o que é mandando pelo usuário e que só sabe fazer contas apenas com os números 0 e 1". Além disso, mostrou-se as peças principais de um computador, como a placa mãe, processador, memória e HD, e, assim, foram se removendo estas inibições tecnológicas, ao mesmo tempo em que foram relacionando-se a alguns pequenos esquemas de significações que os sujeitos possuem. Um exemplo disso é o caso do produtor rural MAR, o qual disse nunca entender porque o filho dizia que não podia desligar o computador direto da tomada, mas que agora entende.*

Além das intervenções, muitos materiais de apoio foram utilizados, principalmente por demandas como esta ilustrada no diário escrito ao final do encontro.

Diário MARb, jan/2008



Peças: é interessante saber como é o computador por dentro, pena que não guardamos todos os memes.

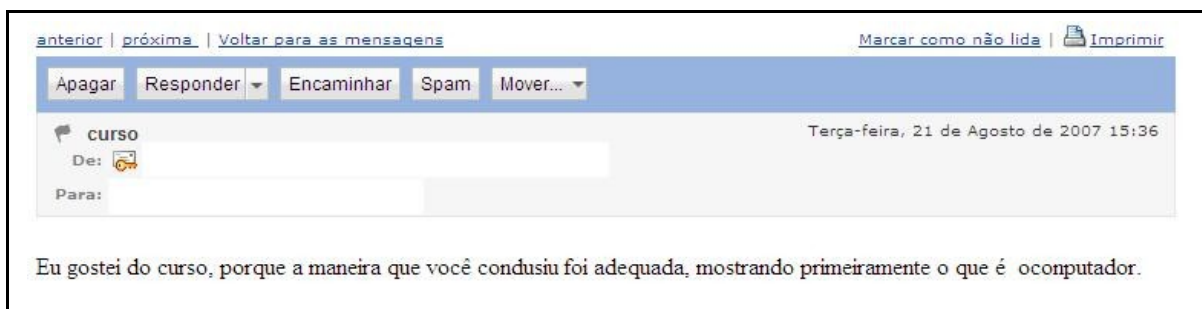
Neste caso, primeiramente foi enfatizado que o produtor não ficasse preocupado porque não precisaria saber essas informações. Entretanto, como queria saber, foi levado no encontro posterior um material informativo com as peças do computador, bem como folhetos de lojas com descrições técnicas de computadores, o que acabou fomentando o interesse dos produtores pela aquisição dos equipamentos e por comparações de seus preços e características.



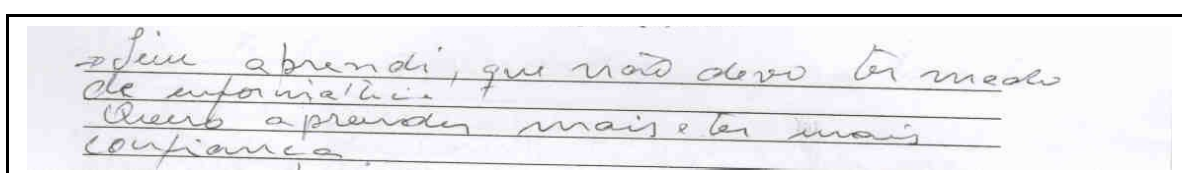
Ainda evidenciando a importância de entender minimamente como um computador funciona, no e-mail enviado em encontro posterior ao do desenvolvimento de habilidades e competências para realizar buscas na Internet,

LUI reconheceu a importância de entender como funciona o aparelho, enquanto que GER afirmou ter perdido o medo do computador após os diálogos/intervenções iniciais em seu diário ao final do primeiro encontro.

E-mail LUI, 21/08/2007

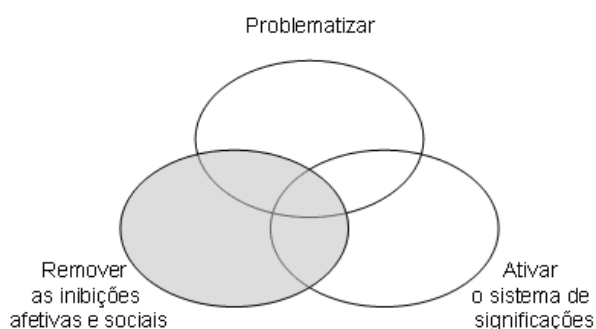


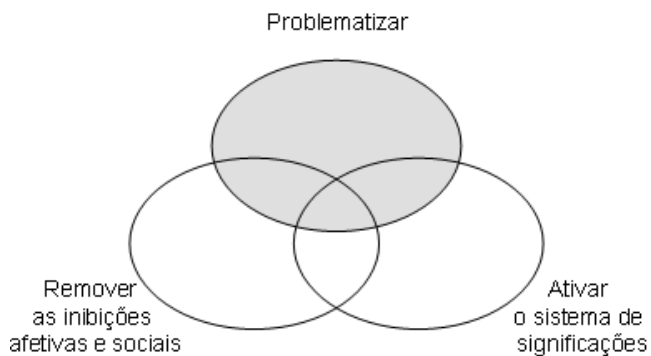
Diário GER, 19/10/05



Desta maneira, esses depoimentos justificam a realização de algumas intervenções prévias, sejam elas para remover as inibições sócio afetivas ou para ativar os sistemas de significações dos produtores rurais.

Entretanto, após todos esses diálogos/intervenções iniciais, ainda poderia persistir alguma inibição sócio-afetiva. Então, usou-se a estratégia metodológica (que tem sido utilizada na maioria das turmas) de contar uma história relacionada ao que preconiza Freire (1983): “Não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes”. Na grande maioria dos processos a orientadora/pesquisadora enfatizou que os sujeitos ainda “*não sabem usar o computador, mas que eles sabem tudo sobre suas práticas agrárias, criação de animais*”, relacionando o discurso do orientador/pesquisador com o que relatavam em conversas iniciais.

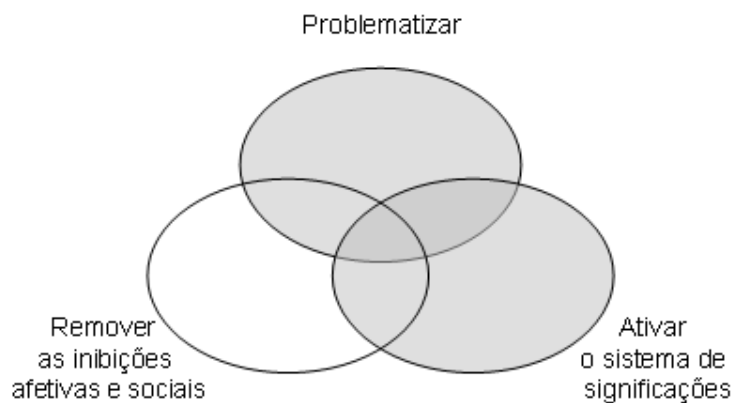




A partir de então, mesmo antes de ligar os computadores, em todos os processos de inclusão digital estudados, questionou-se sobre o que iriam pesquisar na Internet, estimulando a reflexão sobre a temática para o Projeto de Aprendizagem, através das seguintes

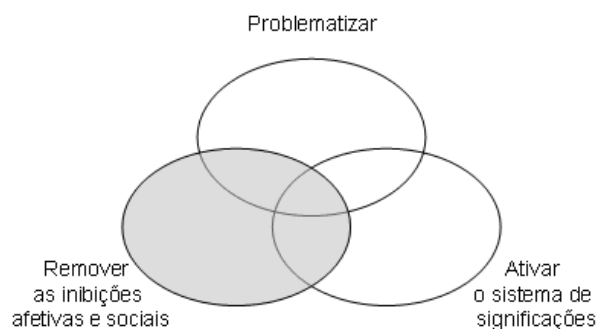
indagações da orientadora/pesquisadora: *“O que vocês mais gostam de fazer? Tem alguma atividade produtiva que queiram implantar ou melhorar?”*

Neste momento em que os sujeitos passam a estar na frente do computador (a postos para iniciar o desenvolvimento das habilidades de ligar o computador, usar o teclado e o mouse, operar um sistema operacional, entrar e navegar na Internet), as intervenções que se demonstraram eficazes são as problematizadoras, aliadas às ativadoras dos sistemas de significações, feitas pelos seguintes questionamentos aos produtoras rurais:



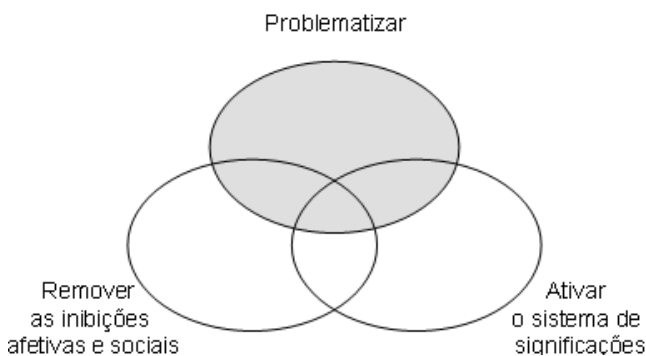
- Como se liga o computador?
- Aonde se aperta para ligar a TV?
- Qual é o símbolo que tem no botão de liga/desliga do controle remoto? É possível encontrar esse símbolo no computador?

Outra analogia que foi feita e demonstrou-se efetiva foi a comparação com crianças que sabiam usar o computador. Perguntou-se aos sujeitos se conheciam crianças que utilizassem essa máquina e SAN relatou que o neto usava-o com a maior facilidade. Assim, em situações



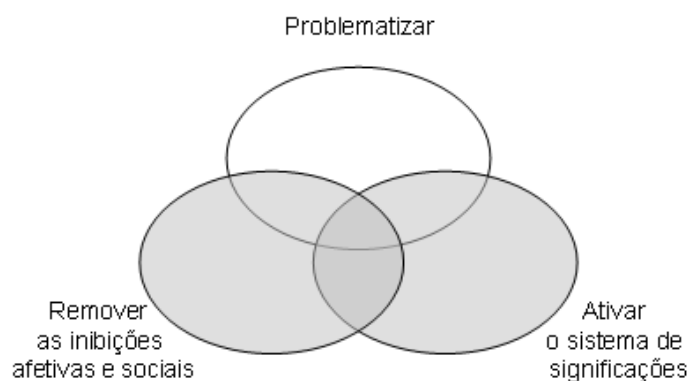
semelhantes a esta, houve vários registros nos quais o orientador/pesquisador interferiu da seguinte forma: “se uma criança que não sabe ler nem escrever, mas consegue usar o computador, então um adulto com certeza consegue!” E prossegue: “Vamos virar crianças, sem vergonha de perguntar e sem medo de mexer no computador?”. Desta forma, buscou-se remover as inibições sociais relacionadas à faixa etária e à escolaridade, além de observar, na maioria dos processos, que os produtores rurais passaram a apertar o botão liga/desliga independente de questionamentos, e que alguns, ainda antes de apertarem, questionaram se é este mesmo o botão que tem que *calcar* como costumam dizer.

Na maioria dos registros, os sujeitos, ao se depararem com a área de trabalho do sistema operacional, ficaram apáticos, sem ação. E a intervenção que a orientadora/pesquisadora usou com maior frequência foram as seguintes questões:



- Como fazer para movimenta-se na tela?
- Onde temos que clicar, calcar, para entrar na Internet?
- Como clicar?

Neste momento, houve várias observações de alguns que sabiam



como fazer (provavelmente por olharem filhos ou familiares usando o computador) e logo, na maioria dos casos, já foram *clicando, calcando*, como dizem, e compartilhando informações com seus colegas e, aos poucos, as janelas foram abrindo-se na tela. Nos telecentros municipais, onde ocorreu a maioria dos processos de inclusão digital, os navegadores estavam configurados para entrar diretamente no site

[www.google.com.br](http://www.google.com.br). Assim, bastou intervenções estimuladoras da orientadora/pesquisadora dizendo: *Vocês estão na Internet! Escrevam o que querem pesquisar!* Ou ainda, algumas demonstrações para acelerar o processo, justificadas pelo fato de termos trabalhando com adultos que já possuíam outros esquemas de significações. Com raras exceções, sendo nelas enquadrados produtores rurais que têm muita dificuldade de escrever (baixa escolaridade) ou de visão, quase todos logo passaram a digitar seus temas de interesse. Normalmente, após escreverem, ficavam olhando para a tela, esperando que algo acontecesse. Como nada acontecia, em quase todas as turmas, a orientadora/pesquisadora intervinha, questionando: *“Como fazemos para o computador trabalhar? Para ele andar? Para procurar o que mandamos?”* O IDA disse *aperta no enter, é o acelerador do computador* e, essa expressão passou a ser utilizada pela orientadora/pesquisadora nos demais processos, fazendo analogia do *enter* com o acelerador.

Deste modo, os produtores construíram seus esquemas de significações, conceitos relacionados com o uso do computador e Internet, como registrados nos seus discursos:

- RAQ: *Quando a setinha se transforma em mãozinha posso clicar e abre outra janela!*

- PAT: *Aonde tem um tracinho piscando (cursor) podemos escrever!*

Observou-se que, as primeiras inferências, as primeiras construções de conceitos e seus anúncios, foram feitas, na maioria dos casos, por produtores rurais que têm menor faixa etária, embora não tenham excluído os outros com mais idade. Cada um, em seu tempo, algumas vezes com intervenções como demonstração, construiu suas habilidades do clicar e teclar, abrir e fechar janelas, etc. Assim, os registros das aprendizagens, a partir das intervenções realizadas, passaram a ser registrados, como em vários casos ilustrados a seguir. MIC, por exemplo, relatou a aprendizagem do uso do computador e a Internet.

Diário MIC, jul/07

Diário da semana (o que aprendeu aula passada) - o resultado de suas pesquisas  
 Já pela passada aprendemos as informações sobre o comp/ e suas peças (o que era um computador antes e depois de ser digital). Agora podemos ver que com o internet nos podemos ver o que se passa no mundo sem sair de casa.

Este registro foi feito em um segundo encontro, pois no primeiro a Internet estava com problemas. Há, também, registros de tomadas de consciência de ALD sobre como pesquisar na Internet.

Diário ALD, 06/02/07

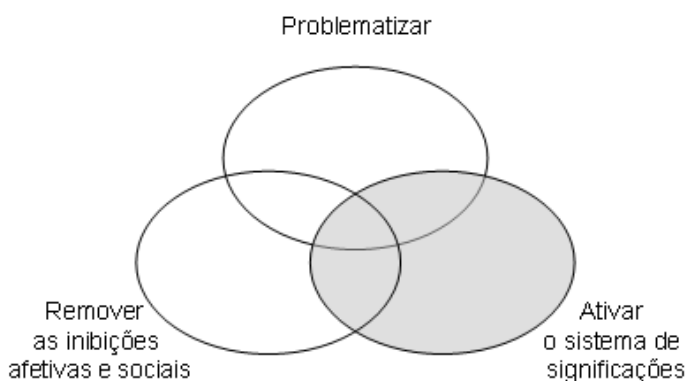
me...  
 aprendi como entrar na internet pois não conseguia pois esquecia de clicar o enter.

Outro resultado das intervenções, combinadas com o uso de Projetos de Aprendizagem, é o que foi relatado no diário de MARb.

Diário MARb, jan/2008

Internet: é muito legal, saber que a gente pode pesquisar sobre o que quiser.

Após uma série de buscas autônomas, as intervenções passaram a ativar o novo sistema de significações construído, ou seja, para acelerar a tomada de consciência de suas ações, as observações de intervenções que mais se repetiram foram as





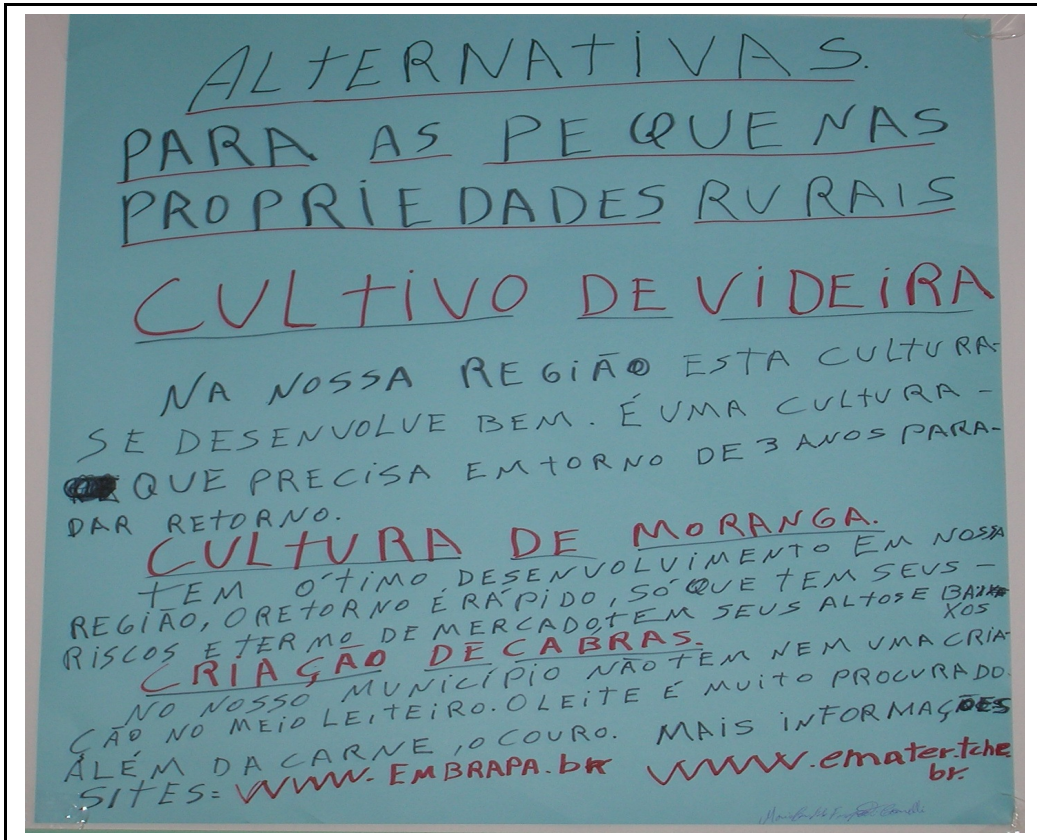
demonstrações de como abrir, fechar, minimizar, maximizar janelas, clicar, teclar, usar o *enter* (relacionado ao *enter* do banco, celular), realizadas pela orientadora/pesquisadora após a ação dos sujeitos para elucidar conceitos e ativar o novo sistema de significações que está em construção.

As informações encontradas na Internet foram registradas em Projetos de Aprendizagem, inicialmente manuscritos em cartazes ou em folha ofício, como fez o produtor rural MAR e sua turma. Esses registros, posteriormente, foram feitos via e-mail, como descritos logo a seguir e, mais no final do processo de construção, em softwares, como editores de textos, hipertextos e até mesmo em páginas da Internet.



Os registros das buscas também foram feitos em diários específicos construídos pela orientadora/ pesquisadora para orientar as anotações dos sujeitos que não têm prática em expressar-se de forma escrita, como foi o caso do diário de LUI.

Projeto de Aprendizagem MAR, mar-abr/2007



Diário LUI, jul/2007

~~PRIMEIRO~~ PRIMEIRO LUGAR PERDO O MEDO. APRENDI LUGAR O COMPUTADOR É COMO LIDAR COM O APARELHO. EM CASA COMECEI A LIDAR COM O APARELHO E ME SENTI MAIS VALORIZADO POR ISSA OPORTUNIDADE DE APRENDER.

Projeto de Aprendizagem (tema)	Certezas Provisórias	Dúvidas Temporárias
CRIAÇÃO DE TERNEIRA HOLANDESAS	ACAMP. VETERINARIO SANIDADE	INSTALAÇÕES MANEJO ALIMENTAÇÃO

**Sites pesquisados:**  
RESULSEI SOBRE CRIAÇÃO DE TERNEIRA, VERIFIQUEI QUE AS TERNEIRA NOS PRIMEIROS 60 DIAS TOMAM LEITE APÓS É ACRESCENTADO RAÇÃO E FENO E APÓS 60 DIAS SÍLAGE

**Diário de hoje (o que aprendeu):**  
APRENDI PESQUISAR NA INTERNET

Outros diários foram produzidos pelos próprios sujeitos que, individualmente ou em duplas, foram encorajados pela orientadora/pesquisadora a usar o editor de texto e a impressora para registrar suas descobertas na Internet.

Diário MON, mar/2009

(o que pesquisamos na aula passada):  
[www.ufv.br/dbg/trab2002/MELHOR/MHR020.htm](http://www.ufv.br/dbg/trab2002/MELHOR/MHR020.htm)  
Biodigestor e produção de gás

[airton@cnpqa.embrapa.br](mailto:airton@cnpqa.embrapa.br) - Airton Kunz  
[airtonk@ig.com.br](mailto:airtonk@ig.com.br)

[www.bigdutcman.com.br](http://www.bigdutcman.com.br)

As evidências do desenvolvimento de habilidades e competências para pesquisar na Internet e da efetividade das intervenções metodológicas nesse processo podem ser observadas através de sujeitos que registraram, de forma livre, em seus diários, suas primeiras impressões e o primeiro contato com o computador. Além disso, registram o que mais querem aprender.

Diário JUL, fev/2008

Primeira Aula  
 Apresentação dos colegas.  
 maravilhosos.

Todos diferentes, mas parceiros

Ao entrar na internet fiquei com medo de apertar o mouse.

↑ A Rofe fez a apresentação do comp sua peças seu interior importante conhecer. as explicações como usar o que pode ser fazer entramos na internet da escola. a pesquisa... Google

A internet é muito pesquisa que pode ser aproveitado. em todos setores.

Diário GER, 26/10/05

É lógico quero aprender mais sobre o manuseio do computador, entrar na internet e saber tudo como realizar pesquisas.

Algumas turmas solicitaram que fosse feito, coletivamente, um registro dos sites que mais se interessaram, material que foi produzido em conjunto com orientadora/pesquisadora, como este feito pelos produtores rurais ANT, PEDa, e seus colegas, o que passou a ser uma intervenção para as próximas turmas.

Lista de sites ANT e PEDa, fev/07



a

[www.yahoo.com.br](http://www.yahoo.com.br)  
[www.google.com.br](http://www.google.com.br)  
[www.regiaodosvales.com.br](http://www.regiaodosvales.com.br)  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.emater.tcche.br](http://www.emater.tcche.br)  
[www.sebrae-rs.com.br](http://www.sebrae-rs.com.br)  
[www.boletimpecuario.com.br](http://www.boletimpecuario.com.br)  
[www.cosuel.com.br](http://www.cosuel.com.br)  
[www.avipal.com.br](http://www.avipal.com.br)  
[www.frangosul.com.br](http://www.frangosul.com.br)  
[www.pronaf.gov.br](http://www.pronaf.gov.br)  
[www.sadia.com.br](http://www.sadia.com.br)

Para fechar a apresentação dos resultados de intervenções metodológicas efetivas para construção de habilidades e competências para buscas na Internet, apresenta-se o resultado do diário da semana do produtor rural JUL, o qual descreveu a competência desenvolvida.

Diário JUL, jan/2008

Na noite em que cheguei em casa, logo comentei ~~que~~ com o ~~que~~ que aprendi a entrar na INTERNET que era o que me deixava mais ansiosa. Falei que foi ótima e muito fácil, inclusive em perder o medo de lidar com o computador.

Nesta semana foi consegui a ligar o computador sozinho e sem medo. Inclusive, o meu filho de 5 anos, ficou muito feliz em ver que eu consegui ligar e mexer no computador.

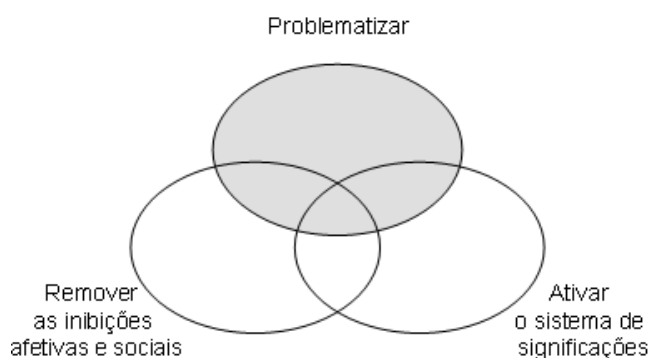
Agora no meu dia-a-dia, me sinto muito mais capaz e realizada, em saber um pouco da tecnologia que está em nosso meio.

A INTERNET é muito ~~facil~~ fácil de acessar e nos mostra que hoje é o método de tomar informações muito mais rápidas e amplas, sobre o mundo em que vivemos.

## 6.2.2 Comunicação

Após a construção do conhecimento das competências relacionadas à pesquisa na Internet, o novo equilíbrio, torna-se possível estimular a coordenação de ações de busca por informações e comunicação.

Intervenções problematizadoras, como as ocorridas com GER – “*Não estás conseguindo encontrar tudo o que precisas para produzir uvas na Internet? Mas este não é o e-mail do pesquisador que publicou esta informação que está ai no site? Vamos mandar um e-mail?*” - foram

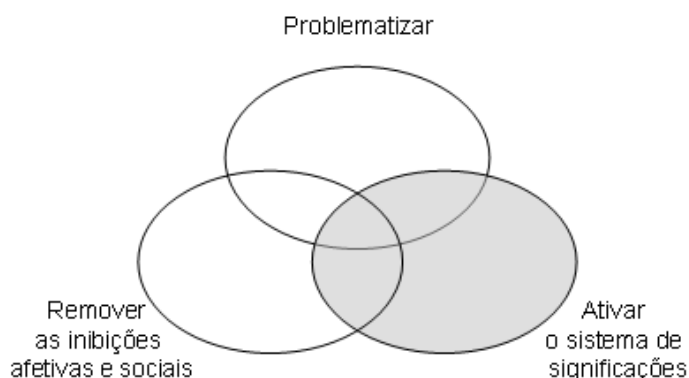


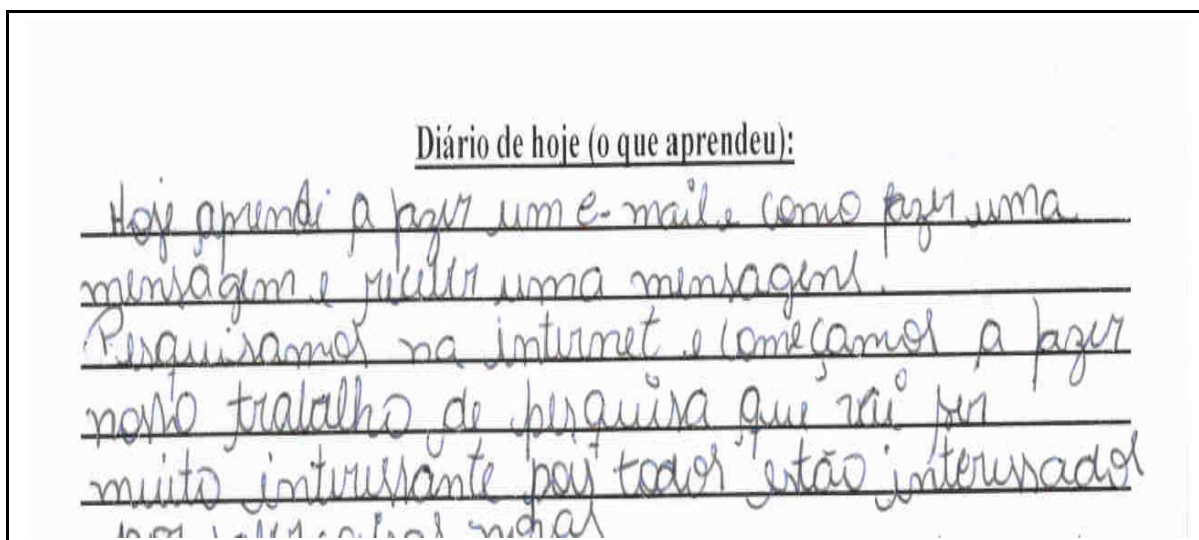
recorrentes na ação da orientadora/pesquisadora ao intervir

nas mais diversas turmas.

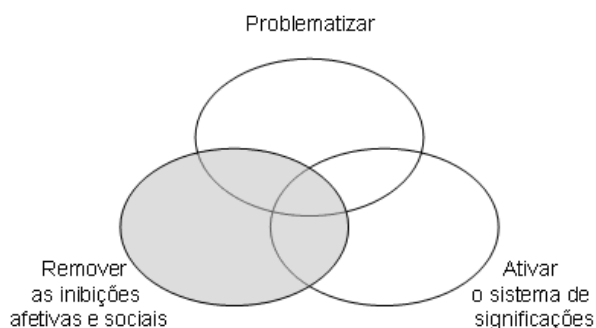
Quase sempre, nas turmas observadas, houve a oportunidade de contextualizar a necessidade encontrada por um sujeito. E, a partir dessa limitação de encontrar a informação pretendida, a orientadora/pesquisadora interveio, problematizando e gerando a necessidade de aprender a usar o e-mail.

Em um primeiro momento do uso do e-mail, para a grande maioria dos sujeitos, fica indiferenciado o que é um site (www) e o que é um e-mail (@). Conceitos que passam a ter diferenciação a partir da ação sobre a tecnologia, ou seja, da criação do e-mail, do envio de e-mails para todos os colegas e para sujeitos externos, da leitura dos e-mails recebidos. Nos mais diversos cursos, após muita ação para o desenvolvimento de habilidades para construção da competência para uso do e-mail, houve a intervenção da orientadora/pesquisadora, em cooperação com os alunos, para evidenciar conceitos de site e e-mail. A seguir, estão as primeiras impressões de MIC ao usar e-mail.





Em muitos casos, ainda neste momento, perceberam-se algumas inibições afetivas e dificuldades motoras, principalmente dos produtores rurais de mais idade, que não freqüentaram a pré-escola e têm mãos muito calejadas, devido ao árduo trabalho rural. Então, interveio-se, enviando por e-mails jogos, como os relacionados com seus fazeres rurais, disponíveis em [www.cnpsa.embrapa.br/jogos](http://www.cnpsa.embrapa.br/jogos), entre outros, bem como enviando mensagens de motivação.



Logo após desenvolverem essas novas habilidades, apresentaram novas necessidades, encaminhando uma próxima ação, para avançar na construção do conhecimento, que pode ser confirmada no diário de PED, ou ainda, registrando suas tomadas de consciência, como fez VER.

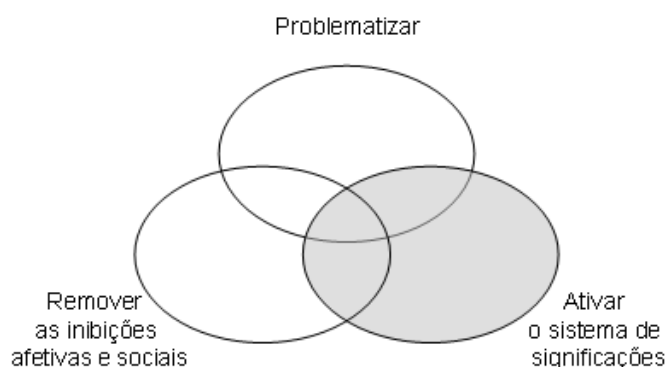
Diário PED, 21/03/2007

A aula de Hoje foi ótima.  
- Aprendi passar emails.  
- falar com os  
- Ver mensagens.  
  
Gostaria de aprender de  
trabalhar com várias janelas  
e trabalhar mais com o arquivo.

Diário VER, jun/2007

Ligar e desligar o computador.  
Manuseio do mouse.  
Conectar internet e pesquisar no  
google.  
Ler e mandar e-mail.

Ferramentas de comunicação como o e-mail também foram estimuladas a fim de registrar o desenvolvimento dos Projetos de Aprendizagem, dúvidas temporárias, certezas provisórias, resultados de buscas, ou inferências sobre informações encontradas. Isso contribuiu para a socialização das informações encontradas e um trabalho cooperativo, estimulando as trocas entre os sujeitos e possibilitando,

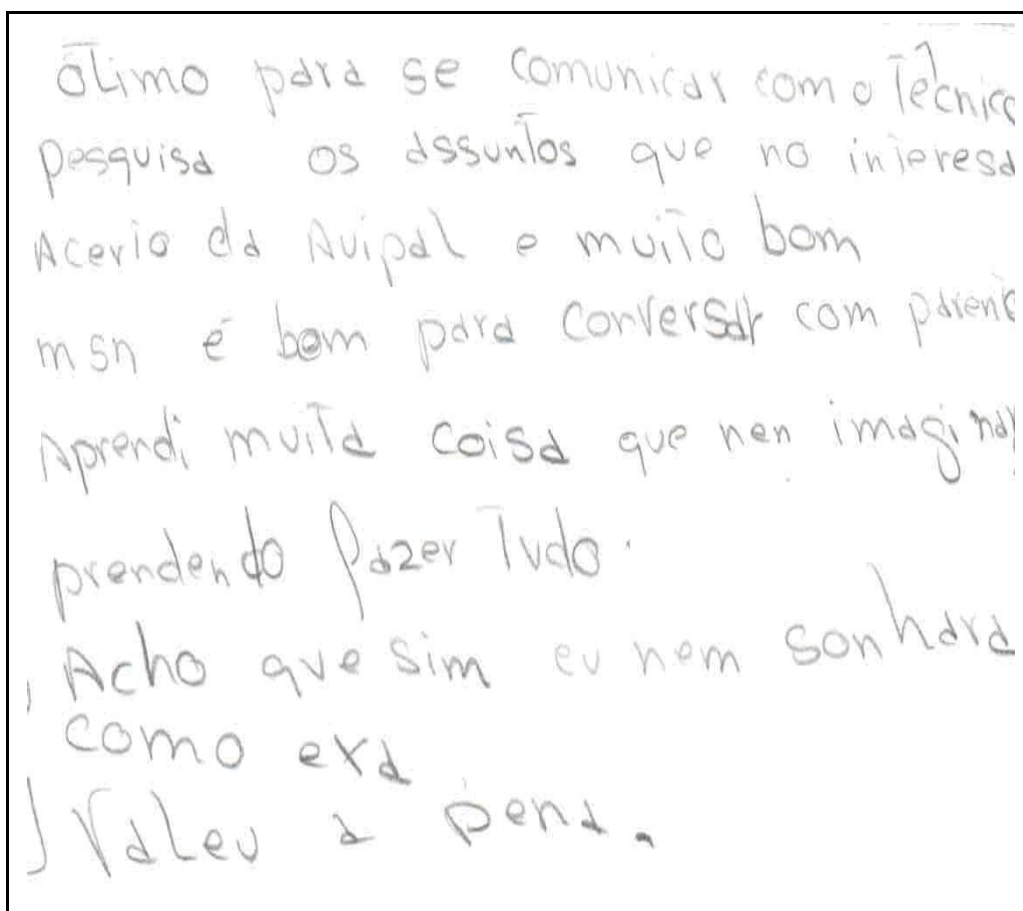




assim, a coordenação de diferentes ações através da constante ativação do sistema de significações.

A seguir pode ser observado o depoimento do produtor rural OLE, em seu diário de bordo, após desenvolver competências para comunicar-se via e-mail e bate-papo.

Diário OLE, fev/2008



ótimo para se comunicar com o técnico  
pesquisa os assuntos que no interesse  
Acerio da Avipal e muito bom  
msn é bom para conversar com parente  
Aprendi muita coisa que nem imaginava  
prestando fazer tudo.  
Acho que sim eu nem sonhava  
como era  
Valeu a pena.

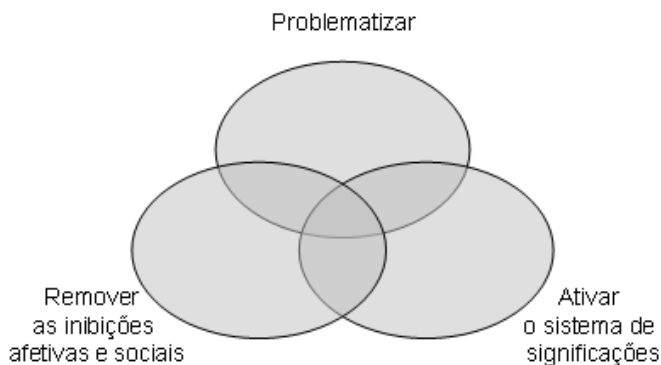
O produtor rural MIC registrou suas buscas na Internet em manuscrito e, quando estimulado a registrá-las em e-mail ou compartilhá-las via bate-papo, solicitou que fosse feito uma cola para ser levada para casa, pois quando estivesse sozinho e esquecesse como proceder, teria algum apoio de material, sendo esta uma demanda recorrente dos produtores rurais.



PROJETO:	
SITE	INFORMAÇÃO ENCONTRADA
www.stet.ibt.107.1070- ad/stet3116	
www.stet.ibt.107.1070- uplaad/stet3116.pdf	Higienização e procedimen- tor de limpeza de um per iniciadas imediatamente após a saída das crech
Sistema de produção. empia. embraço. 107/1070 HTML/puri/produção de panque de corte/Higienização. html - 21K.	saúde limpeza completa entre lotes e os princípios atras dos disjuntantes

Com base nos pressupostos construtivistas de Piaget, em que o conhecimento não pode ser aceito como algo predeterminado, mas como resultante das ações e interações do sujeito com o ambiente, sendo todo o conhecimento uma construção que vai sendo elaborada pelo sujeito, a intervenção da orientadora/pesquisadora foi:

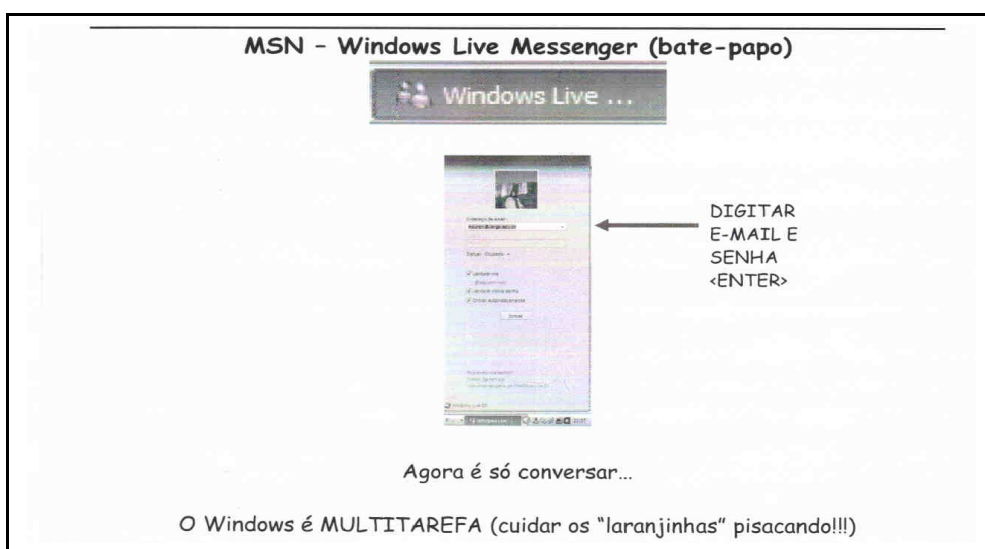
- problematizar: *“como podemos construir esta cola para vocês levarem para casa?”*;
- remover as inibições afetivas e sociais: *“agora teremos que trabalhar em grupo, todos cooperando para que fique como vocês querem!”* ;



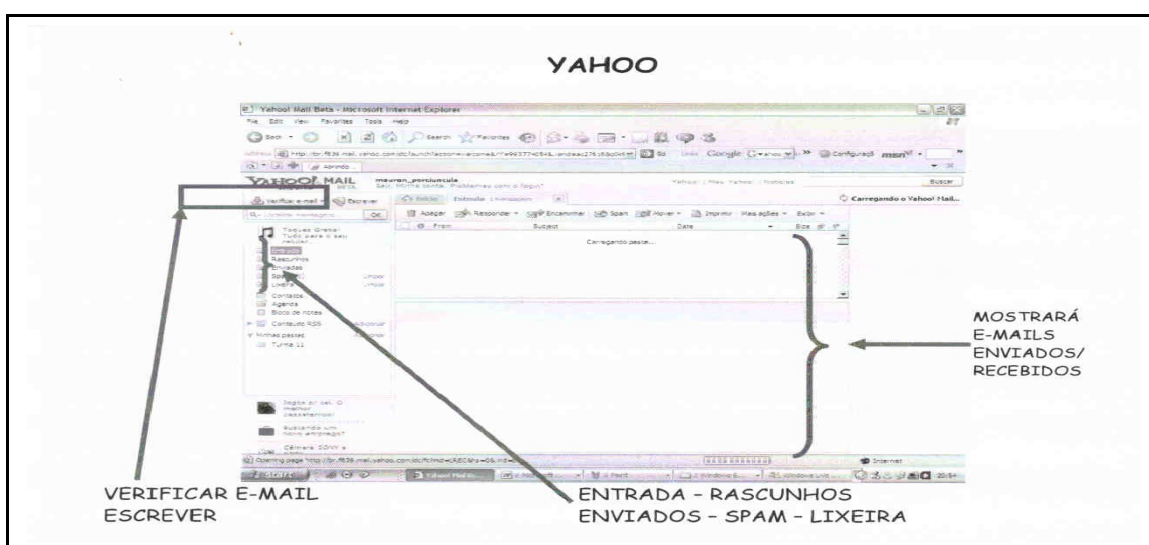
- ativar o sistema de significações: “*agora vocês vão descrevendo passo a passo como tem que fazer para entrar no MSN e para mandar um e-mail e eu só escrevo o que vocês disserem. Depois, durante a semana, terão que me mandar um e-mail e conversar um pouco pelo MSN...*”.

Esta Estratégia metodológica passou e ser implantada em muitas outras turmas subsequentes e resultou na produção de materiais pelos próprios sujeitos, com seus entendimentos de como usar o MSN e E-mail, por exemplo.

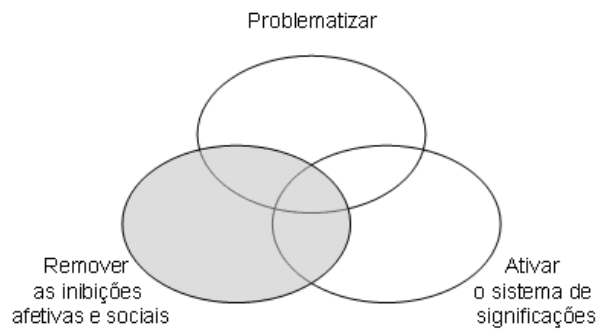
### Tutorial MSN construído cooperativamente MIC e turma, ago/2007



### Tutorial e-mail construído cooperativamente MIC e turma, ago/2007

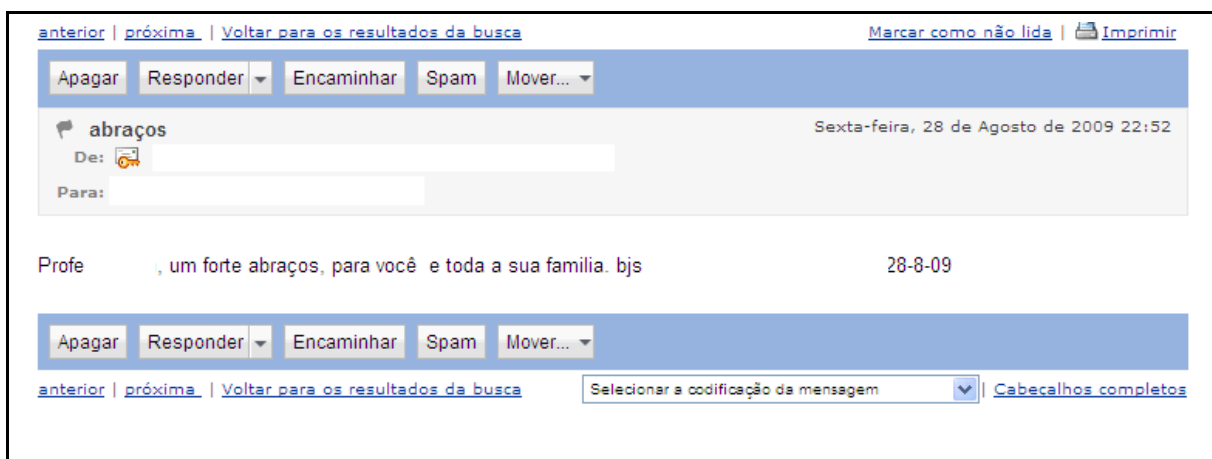


Após o término dos processos de inclusão digital, a orientadora/pesquisadora estimulou-os a trocarem e-mails entre si e com ela, a continuem suas trocas e as ações para aprendizagem de novas competências digitais, e complementou, quase sempre: “*sem se preocupar com o português correto, o importante é comunicar-se!*”

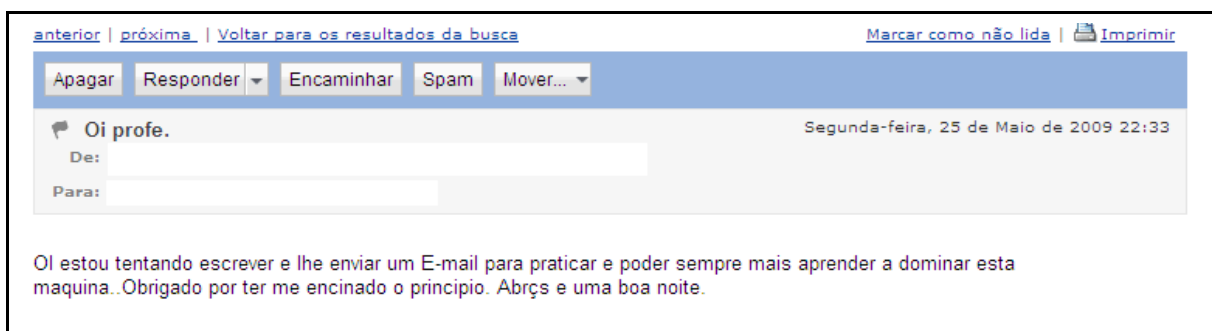


O resultado desta intervenção foi muitos e-mails recebidos, mesmo de sujeitos como NEU, MOI, ODA e TEL, os quais participaram de ações de pouca duração de inclusão digital.

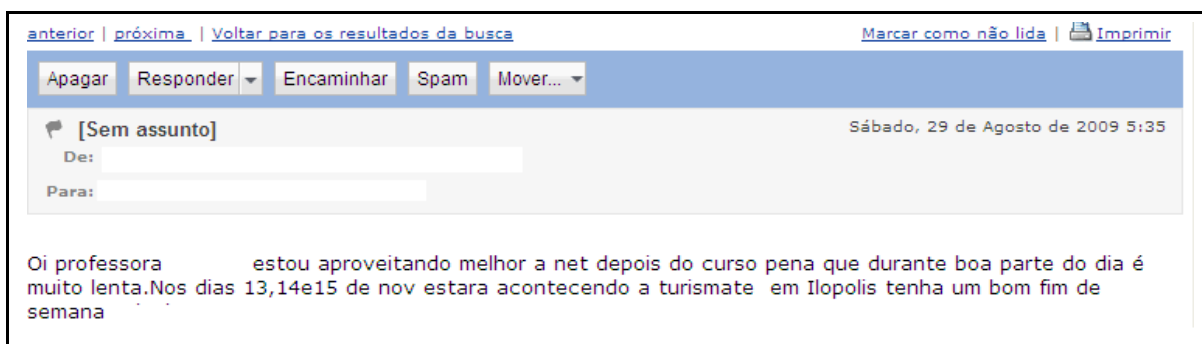
#### E-mail NEU, 28/08/2009



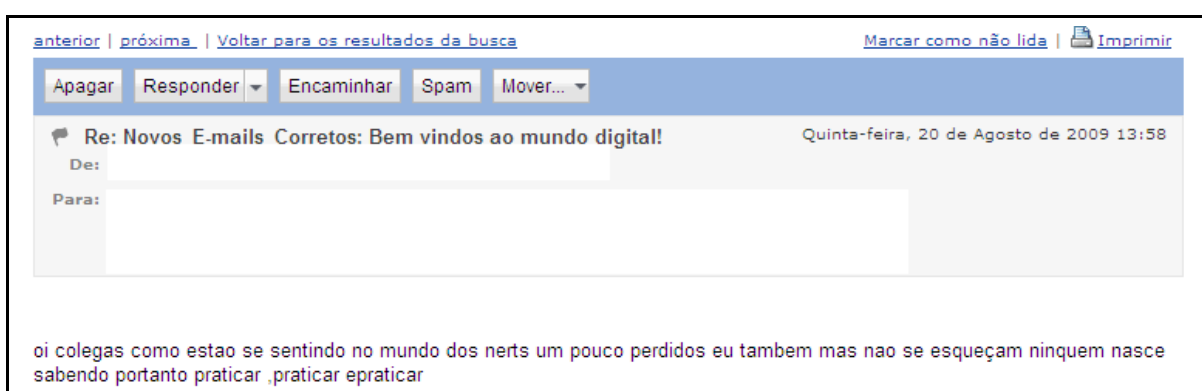
#### E-mail MOI, 25/05/2009



## E-mail ODA, 29/08/2009



## E-mail TEL, 20/08/2009



### 6.2.3 Registro de Informações e Conhecimento

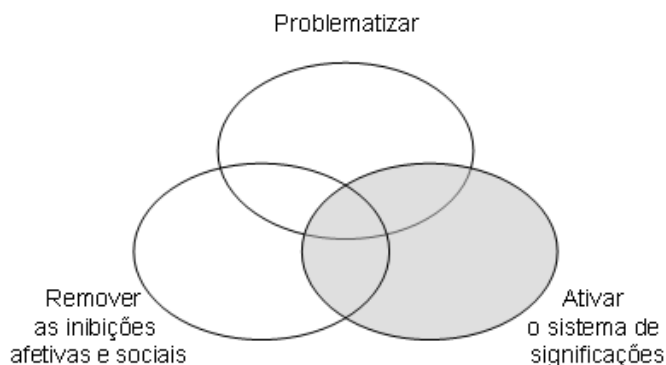
Quando os sujeitos passaram a coordenar diferentes ações, foi possível acharem-se no universo tecnológico e encontrem muitas informações. Nesse estágio de desenvolvimento, os esquemas lógicos e conceituais para uso das tecnologias digitais já têm sistemas de significações construídos, e as intervenções da orientadora/pesquisadora tornaram-se menos intensas.

Em geral, nessa fase de construção de competências para registro de informações e conhecimentos, observou-se em sala de aula um silêncio, ou seja, poucos desequilíbrios e raras demandas de intervenção nas mais diversas turmas. Isso permitiu à orientadora/pesquisadora utilizar muitos tutoriais digitais e impressos sobre editores de texto, hospedagem de sites e blogs, bem como incentivá-los a procurem na Internet, promovendo a autonomia.



As intervenções ainda existentes relacionavam-se mais à construção do conhecimento em si, referente aos Projetos de Aprendizagem, como descrito preliminarmente, e menos à construção de habilidades e competências tecnológicas.

Ainda foram necessárias, em algumas ocasiões, raras intervenções para ativação dos sistemas de significações, como por exemplo, mostrar que os mesmos comandos de formatação de texto estão presentes desde o e-mail, editor de texto, construção de site e blog, etc.



Esta situação, descrita de maneira generalizada para todas as turmas, pode ser observada através de sujeitos que produziram livros de receitas, planilhas de cálculo, páginas na Internet, como é o caso dos produtores rurais JUL, MARb e ANT.





Site ANT, abr/2007



Capa livro receitas JUL e colegas, abr/08



Planilha controle de vacas MARb, fev/2008

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Número da vaca	foto	Data de nascimento	Mãe	Pai	Semen da avaliação	Semen	data do semen	Prex
2									
3									
4									
5	50								
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

Os dados apresentados até aqui permitem vislumbrar o que será apresentado no capítulo posterior, com relação aos novos saberes e fazeres, já que estes são frutos das habilidades e competências digitais aqui descritas.

Na medida do possível fui descrevendo caso a caso. Mas, em virtude de ter orientado/pesquisado estes 56 processos, permiti-me generalizar algumas intervenções que ocorreram em praticamente todos os processos e que foram

efetivas, sendo incorporadas aos novos processos, conduzindo, desta forma, às conclusões desta pesquisa.

Também é importante destacar que esses dados foram extraídos de uma grande quantidade de registros de observações de intervenções que foram sendo utilizadas e testadas e que, na medida do possível, foram incorporadas nas novas edições dos cursos. Assim, os dados evidenciados neste capítulo são a moda estatística, não propriamente estatística, mas da constatação da orientadora/pesquisadora que apresentou as intervenções que mais se repetiram.

Cabe ressaltar que, mesmo embora tenha sido selecionada uma mostra para essa pesquisa, os dados evidenciados e citados são sempre desta amostra. Contudo, não poderia deixar de me valer de toda a bagagem acumulada de todos os processos registrados, os quais foram sendo registrados aqui de maneira generalizada, visto que durante a escrita do texto, lembrei-me desses vários outros exemplos.

Para uma melhor compreensão das intervenções metodológicas da orientadora/pesquisadora sobre o processo de desenvolvimento de habilidades e competências digitais dos produtores rurais, são apresentados gráficos-resumo das intervenções, que possibilitam evidenciar a frequência das intervenções e o movimento de seus percursos, os quais podem ser observados no processo como um todo, ou nos três diferentes momentos de desenvolvimento das competências.

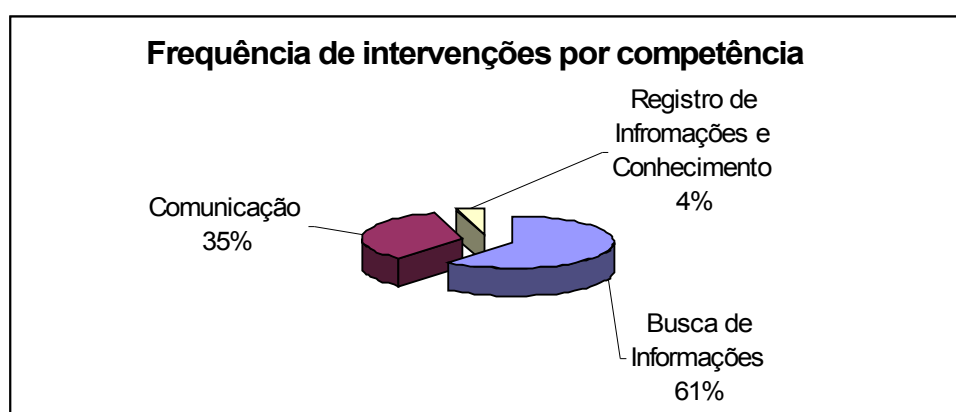


Gráfico 2 – Frequência de intervenções por competência

É possível perceber que: o percentual de intervenções é maior na construção da competência para busca de informações (61%), há decadência das intervenções



para a construção de competências para a comunicação (35%) e há uma queda considerável quando quase não há mais necessidade de intervenção para o registro das informações do conhecimento. Nesse momento, basta algumas ativações dos sistemas de significações existentes, pois as habilidades se repetem.

Como houve um maior número de habilidades que foram desenvolvidas durante o período de busca de informações, e as mesmas habilidades, entre outras, foram utilizadas para a comunicação, é certo que as intervenções sejam mais frequentes nos momentos iniciais, decaindo no decorrer da construção das competências de registro de informações e conhecimento.

No gráfico 3, constata-se que as intervenções para remoção de inibições afetivas e sociais e as intervenções para ativar o sistema de significações foram mais frequentes se comparadas às problematizadoras.

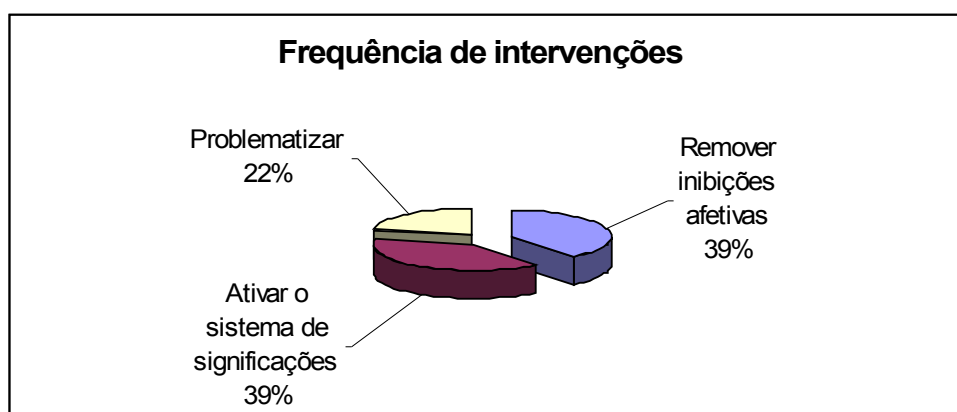


Gráfico 3 – Frequência das intervenções

Durante a interação com os sujeitos, via adaptação do método clínico, percebeu-se a grande necessidade de remoção de inibições afetivas, que estavam relacionadas à desvalorização sistemática do produtor rural, conhecido como colono, e à alta incidência de intervenções ativadoras dos sistemas de significações, devido ao fato dos sujeitos já utilizarem outras tecnologias, como televisão ou celular. Nesse sentido, a tentativa de ativação dos sistemas de significações foi bastante efetiva.

Já as intervenções problematizadoras caíram um pouco se comparadas aos outros indicadores, pois como as intervenções que removem as inibições afetivas foram tão efetivas, de modo que os próprios sujeitos tornaram-se questionadores e

antecipavam-se, muitas vezes, à necessidade de intervenção para problematizar por parte da orientadora/pesquisadora.

Porém, quais intervenções foram mais frequentes em cada etapa dos momentos de desenvolvimento de competências? Os gráficos 4, 5 e 6 permitirão visualizar o movimento de seus percursos.

Nos três gráficos, o eixo das abscissas (x) indica o percurso dos processos de inclusão digital e o eixo das ordenadas (y) representa a ocorrência (1) ou não (0) das intervenções.

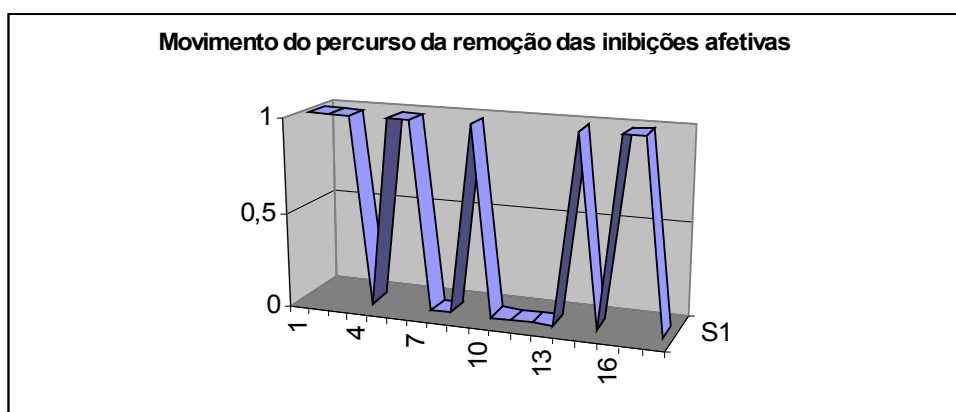


Gráfico 4 – Movimento do percurso da remoção das inibições afetivas

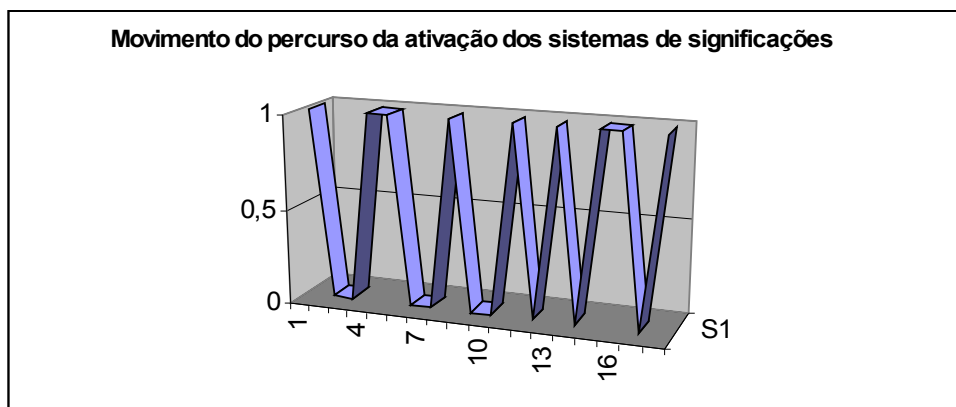


Gráfico 5 – Movimento do percurso da ativação dos sistemas de significações

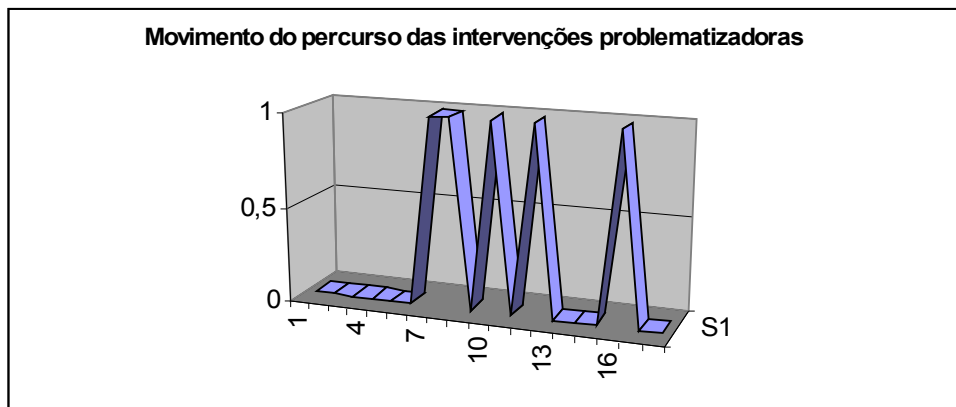


Gráfico 6 – Movimento do percurso das intervenções problematizadoras

No gráfico 3, que trata das intervenções para remoção das inibições afetivas, percebe-se que há uma grande concentração no início do processo, a qual vai se espaçando na fase intermediária e concentrando-se novamente no final, embora em menor grau que se comparada ao momento inicial. Isso ocorre por três razões principais: os produtores rurais chegaram com medo e intimidados com a tecnologia; os produtores rurais relataram traumas oriundos das escolas, além de castigos que sofriam em tempos passados; as questões culturais intimidadoras relacionadas a pouca integração do produtor rural na sociedade. Assim, esses fatos demandam muitas intervenções, as quais são ilustradas no subcapítulo 6.2.

O gráfico 5, que trata das intervenções para ativação do sistema de significações, apresenta uma oscilação constante, isto é, demonstra que as intervenções estão presentes em todos os momentos, buscando relacionar a nova habilidade a ser desenvolvida com as habilidades que os sujeitos já possuem, isto é, ativar seus sistemas de significações existentes para diferenciar e integrar novos sistemas, construindo assim os conhecimentos digitais dos produtores rurais, como demonstra a Epistemologia Genética.

Já o gráfico 6, representante do movimento das intervenções problematizadoras, apresenta uma concentração central dessas intervenções, que, de certa forma, podem se interpretadas como intercaladas com as intervenções para remoção das inibições afetivas. Quando as inibições afetivas e sociais são removidas, não são demandadas muitas intervenções problematizadoras, ao passo que, quando se passa a demandar as intervenções problematizadoras, mais uma vez faz-se o uso das intervenções para remoção das inibições afetivas e sociais

para tornar novamente o próprio sujeito problematizador, levantando seus questionamentos, gerando suas necessidades e construindo suas competências digitais.

Pelo gráfico 7, é possível observar o percurso das intervenções metodológicas como um todo, conforme análises anteriormente descritas.

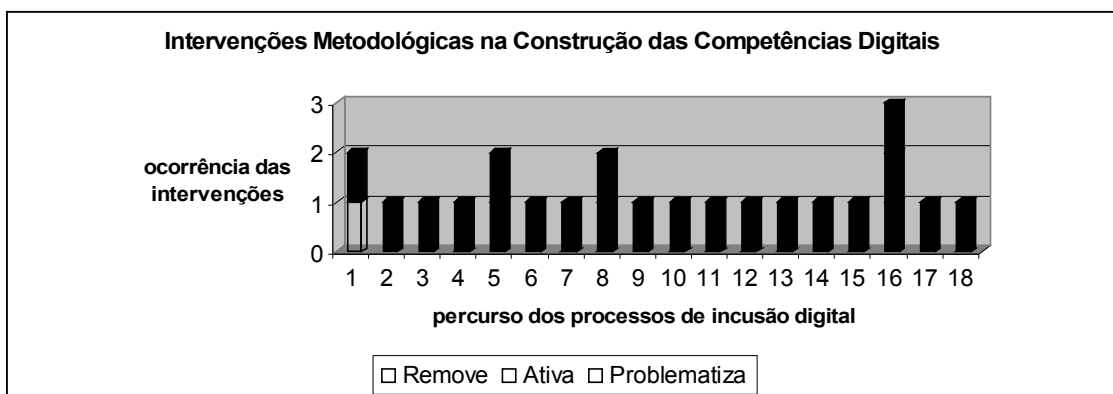


Gráfico 7 – Movimento do percurso das intervenções metodológicas

Este gráfico representa um modelo das intervenções metodológicas que foram sendo testadas e, se efetivas, incorporadas nos processos, mas que oscilaram de um processo para o outro, não podendo ser utilizadas como uma regra.

### 6.3 NOVOS SABERES E FAZERES

Um dos aspectos mais estimulantes para mim enquanto orientadora/pesquisadora dos processos de inclusão digital foi observar os novos saberes e fazeres desenvolvidos pelos produtores rurais. Talvez este processo possa ser comparado ao aprendizado da fala ou do andar por um bebê: no início titubeante, aos poucos, com mais segurança, até a (relativa) autonomia, ou a possível transformação das informações em conhecimentos (FAGUNDES et.al., 1999).

Os dados que sinalizam novos saberes e fazeres de produtores rurais, durante e após processos de inclusão digital no meio rural, foram, principalmente extraídos, de: e-mails trocados entre os sujeitos e a pesquisadora; bate-papos; conversas informais; observações; questionários/entrevista; e-mail/entrevista.

Os novos saberes e fazeres estão organizados e apresentados em ordem cronológica, ou seja, na ordem crescente da data de realização do processo de inclusão digital, bem como agrupados por produtor rural. Para analisá-los, do referencial teórico freireano, foram extraídos os indicadores: mudança possível, diálogo, curiosidade e apropriação. A curiosidade alimenta o desejo de saber mais, o diálogo aproxima os homens de si e do mundo, a mudança possível relaciona-se à capacidade de transformar a sociedade (aspecto político) e a apropriação resulta do trabalho (cognitivo) criado pelo homem (aspecto cultural). No decorrer da apresentação dos dados, estes serão evidenciados, através de variações da Figura 5.

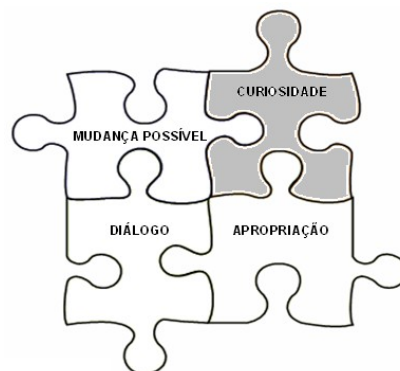
O saber começa com a consciência do saber pouco. É sabendo que se sabe pouco que uma pessoa se prepara para saber mais. Se tivéssemos um saber absoluto, já não poderíamos continuar sabendo, (...). O homem, como ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente seu saber (FREIRE, 1983)

O período de convivência com os produtores rurais durante os cursos e após, via e-mail, ou em encontros informais, permitiu-me conhecê-lo além dos registros de observações e dos dados de e-mail/entrevista e questionário/entrevista. À luz das teorias nas quais esta tese está fundamentada, passo a apresentar estes dados relacionados a seus saberes e fazeres digitais.

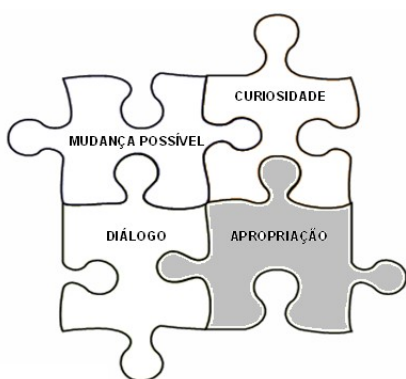
Início por GER, o pioneiro. Pioneiro por ser da primeira turma e pioneiro por instalar, em 2005, internet em sua comunidade, via rádio. Produtor rural de aves, 47

anos, com ensino médio completo, residente no interior do município de Encantado, ao ser convidado para participar do Curso de Inclusão Digital, aceitou imediatamente. E, após quase dois anos da aprendizagem, afirmou:

*“Antes do curso eu não ligava para o assunto [informática]. Hoje, quando escuto, fico ‘ligado.’”*  
(GER, questionário/entrevista, 15/06/2007)



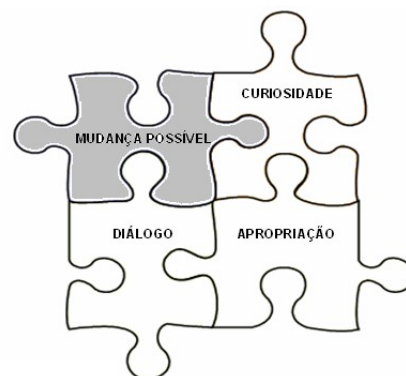
Durante o curso, já se manifestava por e-mail:



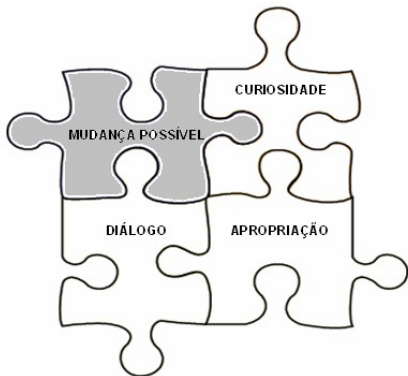
*“a cada aula que passa, estou me surpreendendo com o que estou aprendendo. Estou contente por poder mexer um pouco no computador. Entrar na Internet e enviar ou verificar E-mail, consigo. (...) Já consigo ver o computador com bons olhos, como uma ferramenta de trabalho que é possível de ser manuseada.”* (GER, E-mail, 23/11/2005)

Além disso, apresentou novas apropriações a partir de habilidades desenvolvidas ao usar o computador:

*“Por causa da tecla ENTER. Hoje consigo fazer sozinho as operações no caixa automático do banco, tudo por causa da tecla ENTER. No celular também ajudou, por causa da tecla ENTER.”*  
(questionário/entrevista, 15/06/2007)



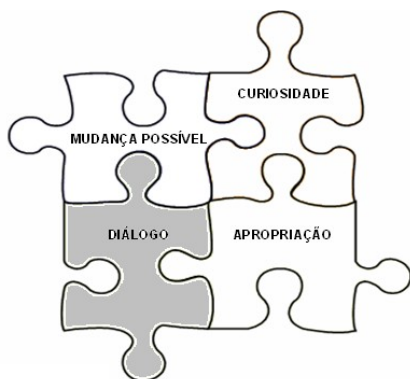
GER relatou que, ao instalar Internet em sua propriedade rural, em 2005,



*“ensino os filhos, sobrinhos e até um vizinho a utilizar a tecnologia. E complementa, e o vizinho que falava mal, hoje vem junto fazer pesquisa, usa muito a Internet. Converso com os vizinhos [sobre Internet] A gente se ajuda: os vizinhos me procuram e reconhecem o meu conhecimento, por que eu pesquiso.”*

(GER, questionário/entrevista, 15/06/2007)

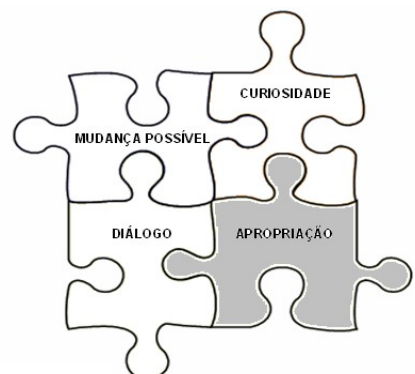
Para racionalizar o uso do equipamento (pois todos querem usar ao mesmo tempo) em relação aos filhos, solicitou que cada um fizesse a lista de sites ou assuntos que desejasse acessar e acompanhou os filhos no computador, pois



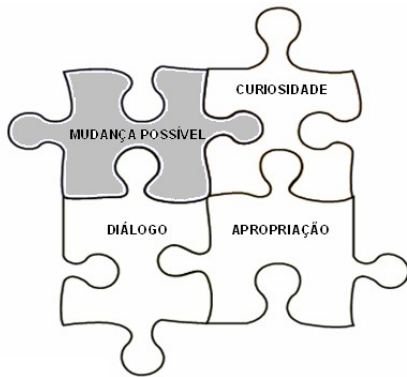
*“a Internet não tem só coisa boa, precisa saber o que os filhos fazem”.* (GER, questionário/entrevista, 15/06/2007)

Quanto às habilidades e competências desenvolvidas, vão além do uso do computador:

*“Quando estou em algum lugar [comércio] onde tiram a Nota Fiscal, ou outra coisa, no computador, fico cuidando: sei o que estão fazendo, posso entender.”* (GER, conversa informal, 15/06/2007)



GER disse que gostaria de fazer vestibular para um curso superior,



*“pois tenho ensino médio completo. Ou realizar algum curso profissionalizante, se fosse voltado para a atividade rural.”*

*(GER, questionário/entrevista, 15/06/2007)*

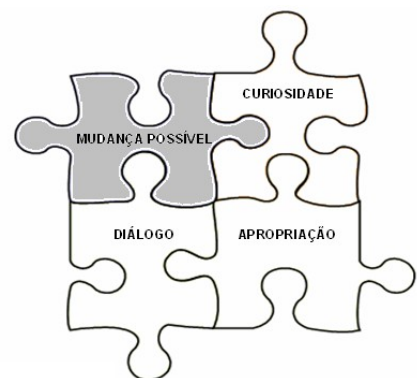
Ainda contou que o parreiral que queria fazer não *andava*, e, com as alternativas pesquisadas na Internet durante e após o curso, conseguiu fazê-lo:

*“Aprendi a cultivar parreira pesquisando na Internet, pois quando queria iniciar a produção, não obtive respostas satisfatórias nos órgãos técnicos que procurei. Depois que aprendi, na Internet, sobre as parreiras, esse ano já fiz 38 litros de vinho. É pouco, mais eu sei que vai produzir mais.”* (GER, questionário/entrevista de 15/06/07)



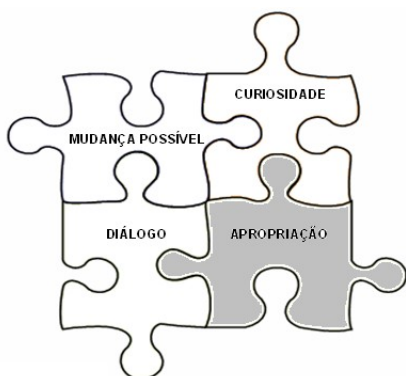
Finalizou a entrevista com a pesquisadora dizendo que

*“Computador é uma ferramenta a mais no trabalho rural.”* (GER, questionário/entrevista, 15/06/2007)





GEN, produtor modelo de frangos, foi convidado pela empresa que entrega sua produção para participar do Curso. Possui computador e Internet em sua propriedade rural, mas não tinha o hábito de usá-lo. Às vezes, manda notícias através do e-mail do filho. Durante o Curso, observou-se que sabia pesquisar na Internet ,pois diz:



*“Descobri que floresta de eucalipto consome muita água e eu tenho uma fonte d’água situada em meio a uma área reflorestada, mas continua vertendo água, mas vou tomar cuidado porque essa vertente é muito importante para minha proprieade.” (GEN, nov/2006)*

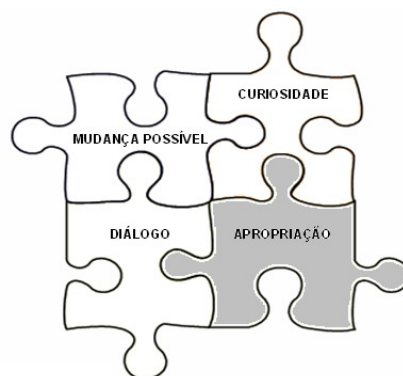
GEN também contou, em um encontro do Curso, que



*“pesquisando em site de buscas para fazer meu projeto de aprendizagem, descobri que a doença da soja que afetou minha plantação na safra anterior, não se repetiria, necessariamente, na safra em curso. [relatou para os colegas do curso] A empresa da qual adquiri os defensivos já fizera contato para efetuar nova venda dos produtos, afirmando que a doença afetaria a lavoura também na presente safra, razão pela qual eu deveria me prevenir adquirindo os produtos destinados a combatê-la. Não vou comprar!” (GEN, diário de aula, 21/11/2006)*

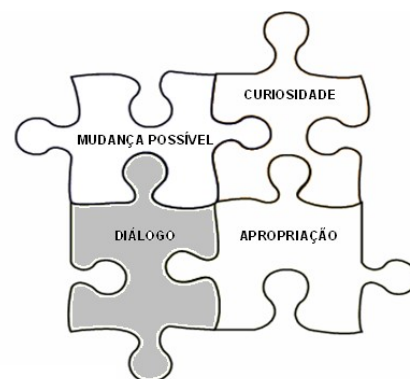
ALD, 40 anos, com ensino médio completo, produtor de frangos de Guaporé, já possuía computador e Internet antes do Curso. Logo no primeiro encontro, relatou:

*“aprendi como entrar na Internet, pois eu não conseguia, pois esquecia de clicar o ENTER.”* (ALD, diário de bordo, jan-fev/2007)



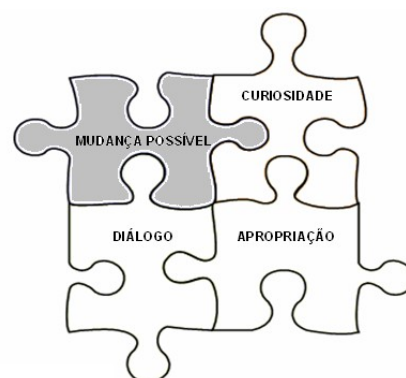
Afirmou, ainda, à pesquisadora através de e-mail:

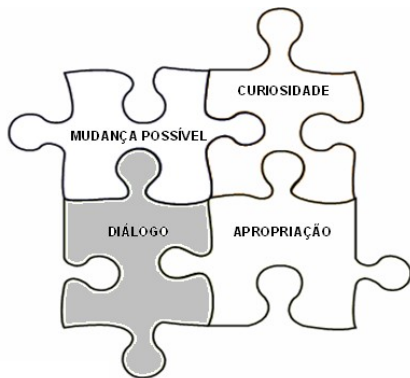
*“Converso com amigos do tempo de colégio, parentes de SC, do PR, pessoas que conheci neste tempo que moram em outras cidades e de Guaporé etc...”*(ALD, E-mail, 04/09/2009)



Disse, também, ter mudado sua vida, pois

*“... ã preciso pedir ajuda a ninguém para qualquer coisa. ...”*(ALD, E-mail, 04/09/2009)





*“... ocupo o computador para tudo, mas me viro bem ã imaginava receber email hoje graças a Deus recebo vários por dia é tão bom...” (ALD, E-mail, 04/09/2009)*

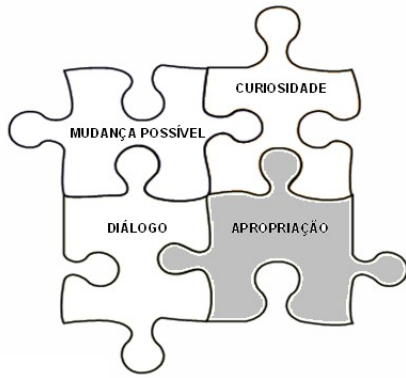
Pesquisa bastante no Google sobre chinelos havaianas bordados, já que

*“...faço esse artesanato para vender quando tenho tempo e nos finais de semana acho cada novidade minhas clientes adoram!” (ALD, E-mail, 04/09/2009)*



Esses novos fazeres já apresentados, entre outros que ainda serão relatados, são fruto da *convicção da mudança possível a partir da apropriação tecnológica. Essa nova apropriação por sua vez é originária da curiosidade, que aguça o diálogo via Internet e a busca por novas informações.* Segundo Freire (1996), essas transformações alteram as perspectivas do educando em relação ao seu papel no mundo, passando a perceber as diversas opções realmente como opções ao invés de fatalidade.

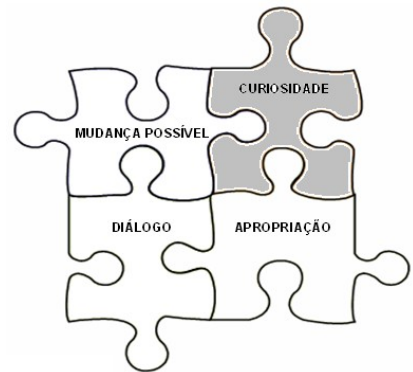
ROS, produtor rural de 55 anos, está com suas terras alugadas e, por isso, apenas cuida deste arrendamento. Quando se apropriou do conhecimento em relação ao uso de e-mails, fez analogias dizendo que



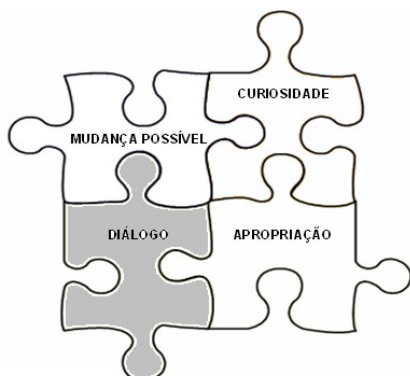
*“email é o mesmo sistema que mandar mensagem no celular”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2007).

ROS, após o curso, diariamente vai ao telecentro. Seu foco inicial era visitar todo o litoral do país através da Internet. E comenta:

*“Já visitei todo o Rio Grande do Sul e agora já estou em Santa Catarina. Um assunto puxa o outro no telecentro, uma hora é muito pouco tempo para pesquisar.”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2009)



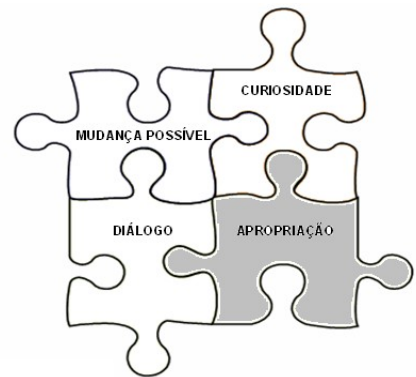
No entanto, também há relatos de angústias, com relação ao diálogo:



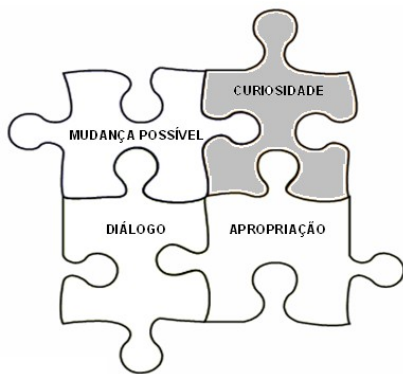
*“Problema do Hotmail. No Telecentro não pode [acessar], e nem falar no MSN, daí não falei mais. Queria um outro e-mail.”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2007)

ROS, com orgulho, enfatizou:

*“Eu aproveitei muito esse curso. Eu fui a que mais [se] desenvolveu. Quero também alterar o meu site, colocar mais informações. E complementa, Não preciso mais chamar ninguém!”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2007)



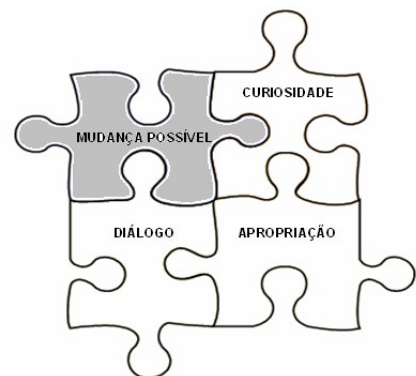
Em relação às suas terras, disse:



*“...importante pesquisar na Internet para saber como os outros fazem.”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2007)

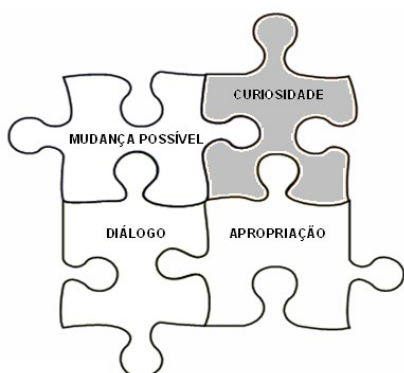
ROS lembrou à orientadora/pesquisadora que

*“...continuo com o projeto, como na época do curso, construir uma agroindústria de geléias, talvez agregando um ponto de vendas de massas, biscoitos e queijos, voltado ao atendimento de turistas.”* (ROS, questionário/entrevista, 15/06/2007)



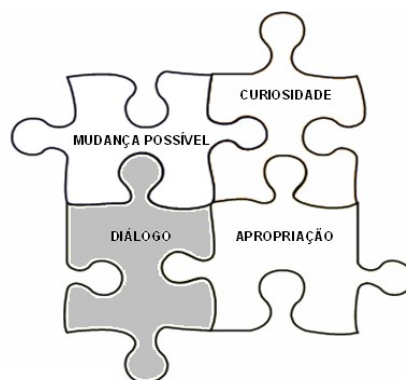
Pode-se perceber que, mesmo após o término dos processos de inclusão digital, os sujeitos continuam pesquisando suas curiosidades e buscando conhecimento. Segundo Freire (1977), conhecer não é o ato através do qual um sujeito transformado em objeto recebe dócil e passivamente os conteúdos que o outro lhe dá ou lhe impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade, demanda uma busca constante, implica invenção e reinvenção.

PED, produtor rural do interior de Anta Gorda, quase aposentado, com três filhas estudando em Porto Alegre, conversa diariamente com eles por MSN.



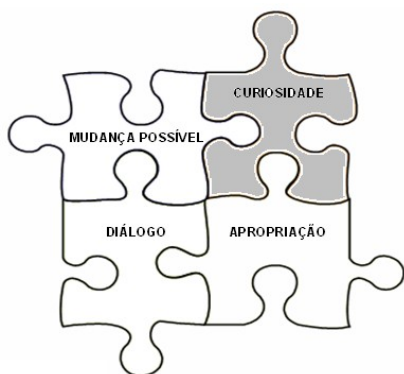
*“A participação no projeto foi muito boa em minha vida, pois agora tenho acesso a mais informações...”* (PED, E-mail, 17/06/2007)

*“...posso manter contato com amigos e familiares através de e-mail ou bate-papo, ficando mais fácil a comunicação com pessoas que antes não tinha muito contato.”* (PED, E-mail, 17/06/2007)

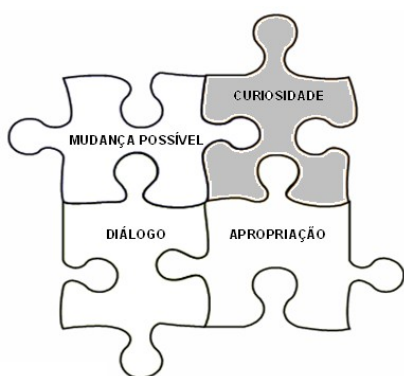


*“... a partir do que aprendi, agora faço pesquisas na Internet sobre*

*assuntos relacionados a minha propriedade, e também posso ter uma visão mais além do que tinha antes de fazer o curso... pois através da Internet posso pesquisar e ver o que mais se encaixa com a minha realidade.”* (PED, e-mail, 17/06/2007)

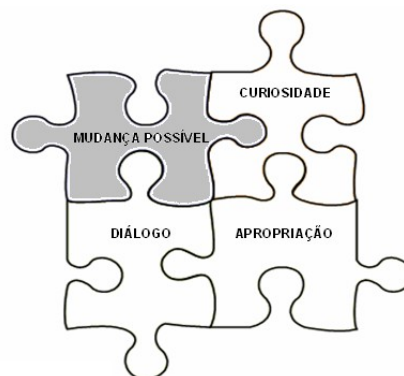


*“Quanto aos controles de custos e produção, procuro fazer sobre tudo o que é produzido dentro da propriedade, para ter melhor controle e também para ver o que deve ser aprimorado. O controle que faço é na maioria utilizando caderno, calculadora, mas também alguma coisa é feita em planilha”. (PED, e-mail, 17/06/2007)*

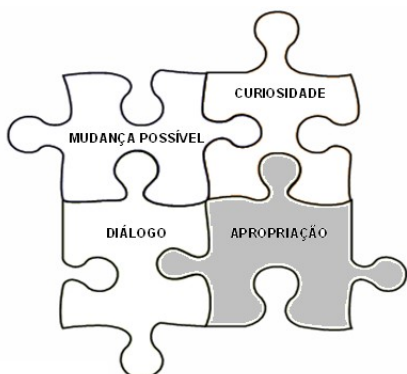


O curso de inclusão digital propicia uma nova visão aos negócios, uma visão mais ampla, pois através da Internet posso pesquisar e ver o que mais se encaixa com a minha realidade.

*“Um novo negócio que estamos pensando em realizar, é colocar uma fábrica de embutidos, juntamente com outras 7 pessoas, que juntos fazemos parte de um condomínio que cria suínos.” (PED, e-mail de 17.06.2007)*



MARa, produtor de frangos, 40 anos, modernizado, com três aviários, do pequeno município de Nova Bréscia, controla todos suas receitas e despesas no computador, até *chiclete*. E prossegue falando:

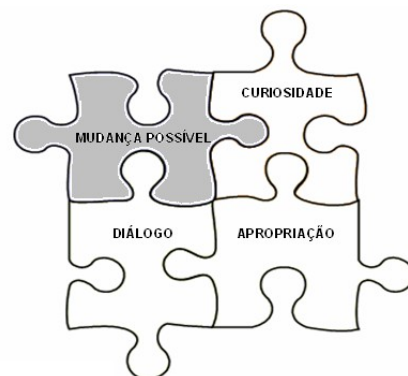


*“do quanto é fabuloso perder o medo.”*  
(MARa, questionário/enrtevista, 15/06/2009)

Ainda descreveu outras mudanças:

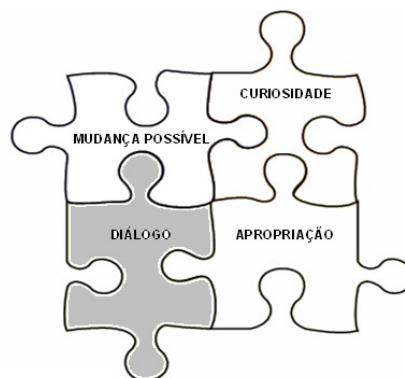
*“Muita coisa mudou. Sinto-me mais segura para tomar decisões”, depois da participação no projeto e do “conhecimento da informática.”*

(MARA, questionário/entrevista, 15/06/2007)

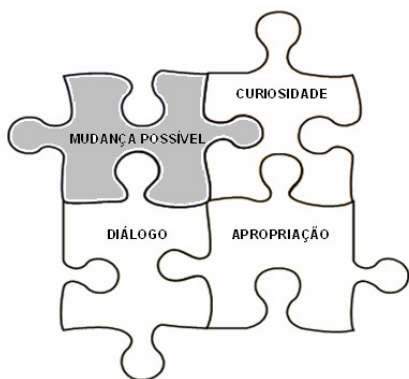


Novos saberes são destacados por IDA, produtora rural e empresária do ramo dos transportes, 52 anos, a qual descreve sobre inclusão digital:

*“Inclusão Digital e digo mais, INCLUSÃO FAMILIAR. Porque através deste projeto consigo falar e entender o que as minhas filhas conversam. Antes disso eu ficava realmente DE FORA, só ouvindo, não entendia as palavras que elas diziam. Na verdade eu me sentia na IDADE DA PEDRA. Era uma sensação horrível. Agora com o que aprendi consigo compartilhar nas conversas e caso não entenda alguma coisa elas [filhas] falam com mais facilidade comigo e tentam calmamente explicar. Porque estou me sentindo útil e capaz, mas sei que posso muito mais.”* (IDA, e-mail, 23/06/2007)



*E prossegue:*

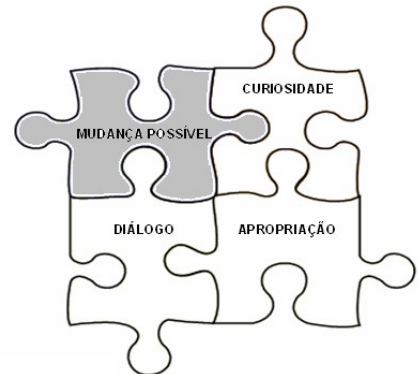


*“Vida é uma palavra que diz tudo. Digamos que eu comecei a viver aos 49 anos de idade. Hoje estou com cinquenta. Comecei a viver nesta idade, porque aprendi a aceitar. Aprendendo a aceitar, me libertei de um mundo pequeno. E descobri um UNIVERSO maravilhoso que sempre estava junto, bem próximo de mim. Mas tudo, creio eu, acontece*

*na HORA CERTA”.* (IDA, e-mail, 23/06/2007)



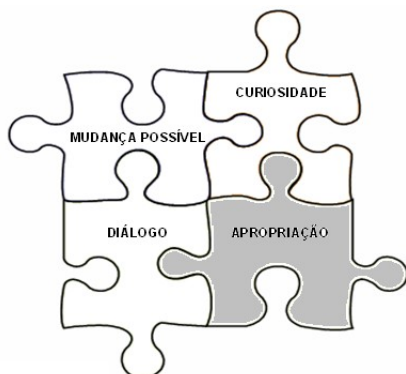
*“Este curso ajudou muito para o trabalho na Empresa e principalmente para minha vida pessoal. Porque estou me sentindo útil e capaz, mas sei que posso muito mais.....Com o que aprendi posso dizer: hoje eu sinto que um sonho se realizou. Aqui na Empresa consigo ajudar da minha maneira, é claro, mas é uma realização pessoal. Posso contribuir, é muito bom. Nos anos anteriores eu nem chegava perto desta tecnologia que usada corretamente é indispensável” (IDA, e-mail, 23.06.2007).*



Em conversa informal, em julho de 2007, IDA relatou que as pessoas lhe ligavam para a empresa de ônibus, que administra junto com a produção rural, passaram a enviar as listas de passageiros por e-mail. Sempre dizia que tinha que esperar a ficha chegar para abrir, mas agora não precisa mais. Abre, faz a listagem para viagem, imprime...

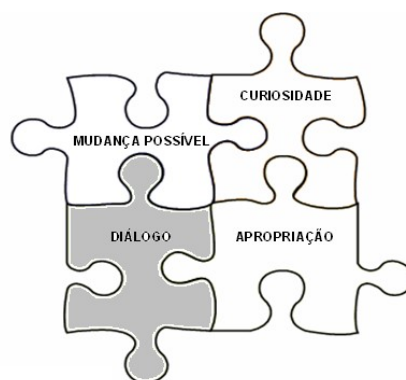


Na mesma turma de IDA, convidadas pela Associação Encantadense de Clubes de Mães, MARb participa do projeto. Ativa em sua comunidade, presidente de clube de mães, participou deste processo de inclusão digital junto com mais 11 mães. Relata temas de diálogos que são renovados entre elas.



*“Quando a gente se encontra [entre amigas do Clube de Mães] não se fala mais só em porcos e pinto”. (MARb, questionário/entrevista, 15/06/2007)*

Em um diário de bordo, descreveu seus novos saberes e fazeres:



Gostei muito do curso. 😊  
Dá para se dizer que a  
minha vida vai ser o antes  
do curso, do computador e da  
Internet e depois.  
Fiquei muito impressionada  
com o que dá para se fazer  
na Internet.  
No curso aprendi muito mais  
do que eu esperava.

Em questionário/entrevista em 15/06/2007, declarou:

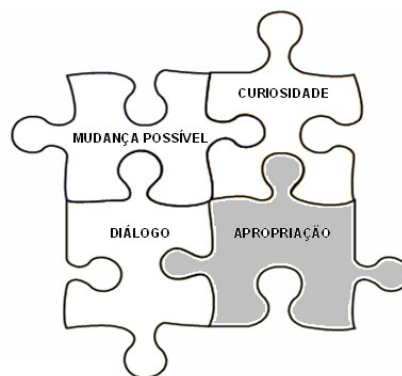


“continuo pesquisando acerca da construção de uma cisterna para armazenamento de água em minha propriedade.” (MARb, questionário/entrevista, 15/06/2007)

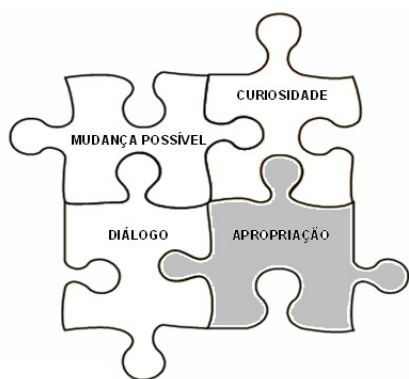
Em encontro informal em jul/2009, disse já estar com a cisterna instalada.

O produtor de flores ANG, o qual envia e-mail semanalmente à orientadora/pesquisadora desde 2007, relatou, logo que apropriou-se das competências digitais:

*“agora me defendo sozinha com o computador, as vezes ainda peço ajuda, mas fez uma diferença muito grande, eu só sabia ligar e desligar o computador, agora mexo nele sem medo.”* (ANG, bate-papo, 07/07/2007)

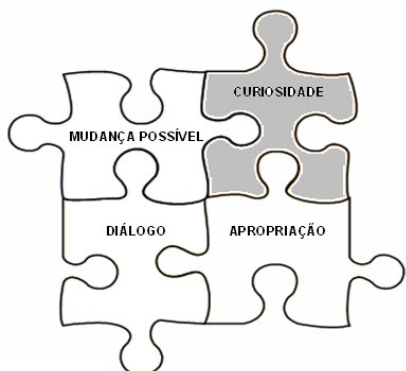


Durante o Curso, enviou um e-mail relatando sua apropriação tecnológica:



*“...também perdi o medo de mexer no computador. Até o final das aulas seremos ‘craque’. Ah, eu consegui trocar os sapinhos de lugar, foi show, Bjus.”* (ANG, e-mail, 23.04.2007),

E em posterior bate-papo disse:



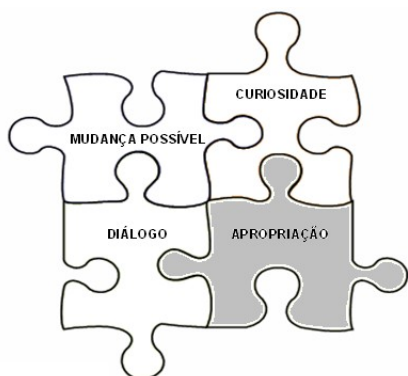
*“preciso dividir melhor o meu tempo, tenho pesquisado sobre [...], que é um assunto que eu gosto, [...] nós estamos pensando em colocar uma loja de [...], turismo rural, pretendemos investir”* (ANG, bate-papo, 07/07/2007)

Em início de  
de visitar a loja de ANG,



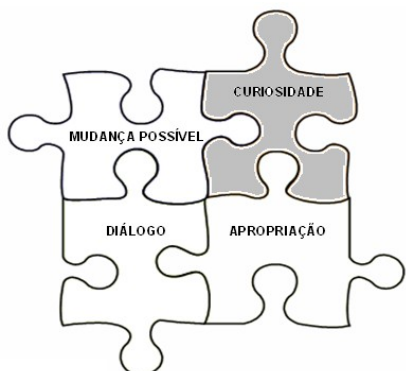
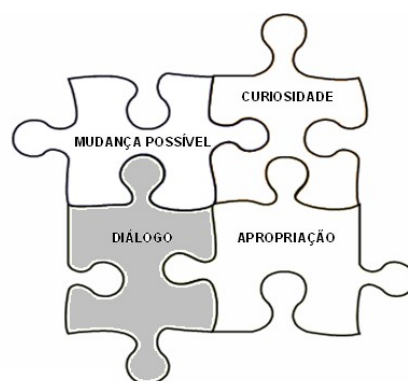
2009, tive a oportunidade  
projeto realizado.

VER, 54 anos, logo após o término do Curso, comprou um computador e, há um ano, instalou a Internet. Quando foi convidada para fazer o Curso,



*“... achava besteira, eu não imaginava o que poderia fazer no computador. Hoje vejo o quanto e útil para se informar e se comunicar ... sempre aparece algo para pesquisar e tirar dúvidas lá vamos para o computador.”* (VER, e-mail, 04/09/2009)

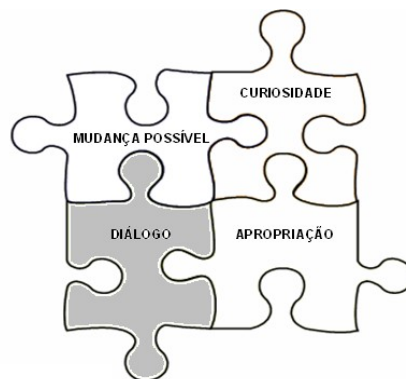
VER diz que hoje se comunica via e-mail e bate-papo online com amigos e parentes:



*“Sempre que quero alguma informação, sucos, chás muito sobre saúde, pesquiso na Internet.”* (VER, e-mail, 04/09/2009)

Observa-se VER, quase diariamente, disponível no bate-papo do *Yahoo*.

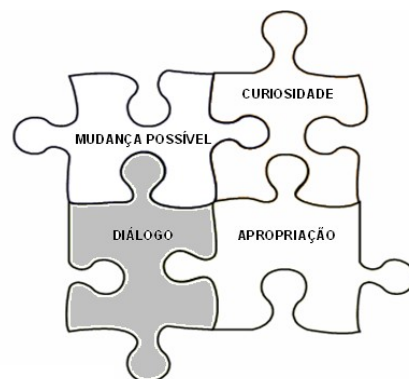
“De noite gosto de ir para o computador para ver meus e-mail e sempre tem alguma coisa para pesquisar.” (VER, e-mail, 04/09/2009)



Estes relatos podem ser associados ao preconizado por Freire (1996) em relação à autonomia dos educandos. O respeito à essa autonomia é uma prática constante, de maneira que o desenrolar dos processos de inclusão digital torna-os autônomos para continuarem suas pesquisas durante e após os encontros.

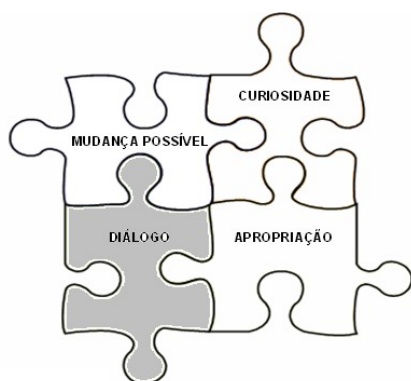
Também LUI, produtor rural, criador de suínos e terneiras, comunicou-se com a pesquisadora via e-mail, solicitando o site em que foi publicado o Projeto de Aprendizagem.

E-mail LUI, 23/08/2007



E novos fazeres vão sendo colocados em prática, resultantes do desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem. Nesse caso, o de criação de terneiras de LUI, desenvolvido em 2007, durante o Curso de Inclusão Digital de uma Cooperativa de produção rural de produtores de leite e suinocultores.

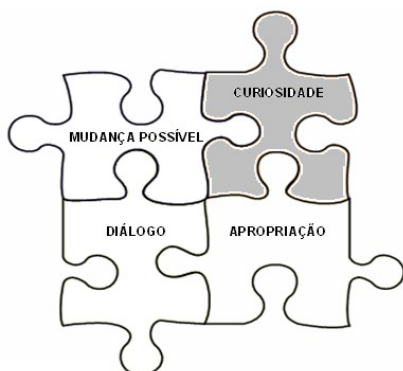
## E-mail LUI, dez/2007



LUI descreve seus diálogos:

*“... conversso com meus amigo atraves do meu e-mail.” (LUI, e-mail, 04/09/2009)*

E também busca informações na Internet:



*“Pesquisa sobre os climas,noticias rurais e tendencia do mercado.” (LUI, e-mail, 04/09/2009)*

RAQ, jovem produtor rural, do município de Arroio do Meio, com ao redor de 30 e 35 anos, desde 2007, controla toda sua produção de leite através de planilha de cálculo.

## Planilha RAQ, out/2007



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following structure:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Controle da Produção Leiteira										
2	Ano - 2007										
3	Dia	Jan.	Fev.	Mar.	Abril	Mai	Junho	Julho	Ago.	Set.	Out.
4	1										
5	2										
6	3										
7	4										
8	5										
9	6										
10	7										
11	8										
12	9										
13	10										
14	11										
15	12										
16	13										
17	14										
18	15										
19	16										

RAQ é um exemplo de produtor rural que faz uso de controles administrativos. Além disso, envia e-mails com frequência à pesquisadora, dialogando e relatando pesquisas que faz na Internet, demonstrando saber tecnológico.

E-mails recebidos de RAQ, jun-ago/2009

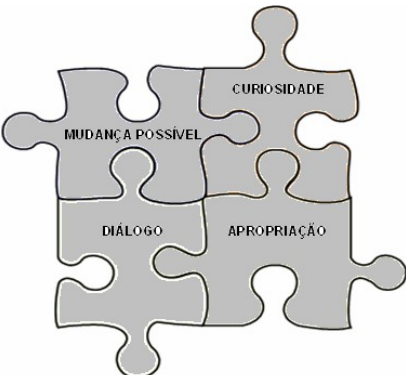
## Resultados da busca 1 - 25 de 27 mensagens para raq

Mensagens | Fotos | Anexos

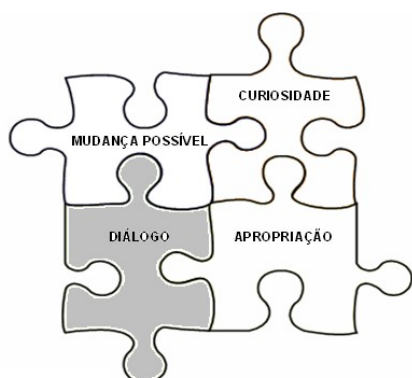
Primeira | Anterior | Próxima | Última

Apagar Spam Marcar Transferir

Remetente	Assunto	Data	Pasta
Raq		Qui, Ago/20/2009	Inclusão ...
Raq		Seg, Jun/29/2009	Inclusão...
Raq		Sáb, Jun/13/2009	Inclusão ...



MARc, 40 anos, tinha computador em casa antes do processo de inclusão digital só para o filho usar. Disse que só tocava para tirar o pó. Cinco meses após participar do Curso instalou Internet via rádio em sua propriedade rural, bem no interior do município de Progresso, afirma:

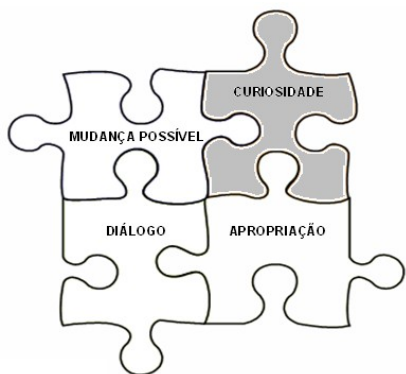


*“Me comunico mais por e-mail, com parentes, com cooperativa para fazer pedido de ração para suínos e vaca de leite. Também me comunico um pouco por MSN né e no orkut mas muito pouco.” (MARc, e-mail 04/09/2009)*

Um ano após desenvolver competências digitais iniciou um curso superior à distância:

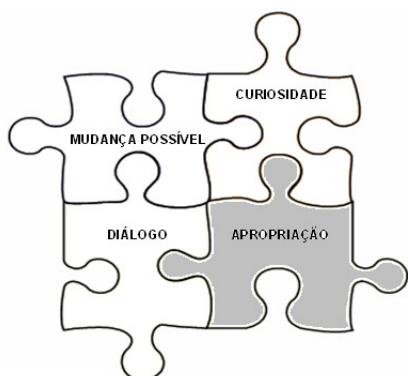






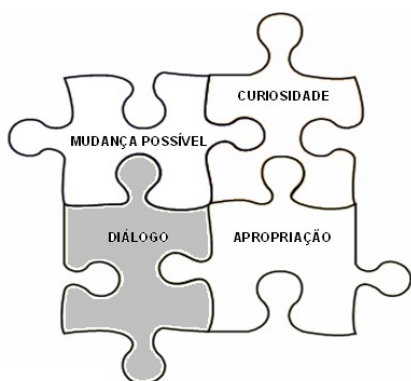
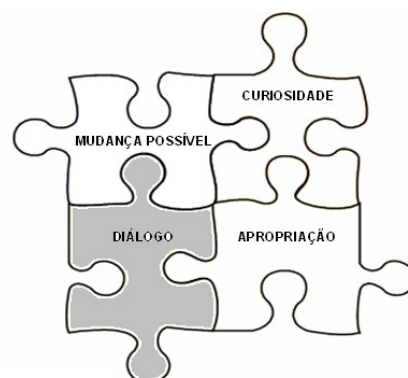
*“Busco informações na Internet mais sobre assuntos da faculdade, quando não encontro no livro ou até por que as vezes é mais fácil é só fazer a pergunta e logo aparece unúmeras respostas. Quando posso dou uma olhada nas notícias, já que com este horário ficou difícil assistir JN. Já tive problemas de saúde que busque na Internet mais explicações, causas e prevenções. Todo dia de manhã vejo a previsão do tempo, assim quando o [companheiro] vem tomar café eu lhe repasso e então ele decide o que vão fazer nesse dia, já que dependemos muito do tempo para administrar nossos trabalhos.”*  
(MARc, e-mail 04/09/2009)

*“Uso a Internet também para ver saldos, extratos e consultas. Pagamentos e transferências o [companheiro] não deixa. Faço controle de gado leiteiro e de controle financeiro da propriedade, estou agendando com o nosso técnico um controle mensal de custos de produção do litro de leite.”*  
(MARc, e-mail 04/09/2009)



*“Depois que comecei a usar o computador melhoru muito, me comunico mais facilmente com parentes, amigos abre portas como fazer uma faculdade EAD, e se a gente pudesse se dedicar mais, há uma imensidade de coisas que poderíamos aprender.”* (MARc, e-mail 04/09/2009)

*“Quero dizer que é uma satisfação poder me comunicar contigo, e poder contribuir para a tua tese de doutorado, gostaria de escrever mais pois sempre há mais alguma coisa que se acaba esquecendo, mas este final de semana vou receber visitas importante e preciso me organizar tenho que caprichar nos doces, é o pessoal do conselho da [cooperativa agrícola].”*  
(MARc, e-mail 04/09/2009)



MARc e NIO estão diariamente no MSN. NIO conta que descobriu na Internet informações sobre o peso dos frangos:

*“...tem q dar 2 h de luz noturna p dar um bom peso e ñ dá a conversão alta.o frango ñ fica estressado,issso qdo é calor.Já obtivemos bom resultados com o novo procedimento.”* (NIO, e-mail 04/09/2009)

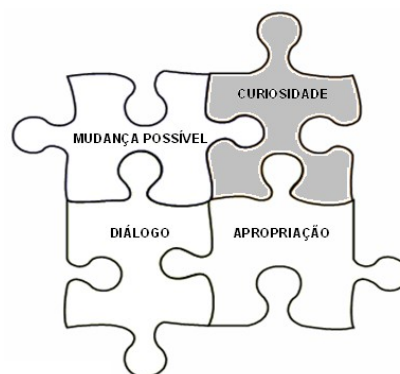


*“Pesquisei tb sobre a colheita do mel, devemos colher mais do q 2x ao ano. rende mto mais. colheia antes do inverno e aí pra out ou nov.”* (NIO, e-mail 04/09/2009)

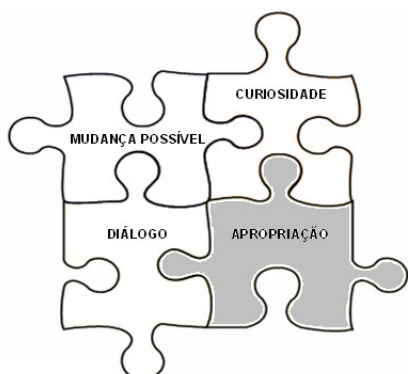
*“Pesquisei tb das orquideas: ã se deve deixar apenas um brote tem q termais do q 4 p poder fazer flores.fiz e deu certo.num vaso coloquei um brote ã fez flor mas no outo q deixe fez e tá coisa mais linda.” (NIO, e-mail 04/09/2009)*

NIO tem muitas curiosidades, e as pesquisa:

*“...sobre a linhaça q dimnue o colesterol e ajuda na diabete e tb p emagrecer.as ervas q trazem bons fluidos q são: guiné ,arruda.pimenta,espada de são jorge,alecrim,comigo ninguem pode”. (NIO, e-mail 04/09/2009)*



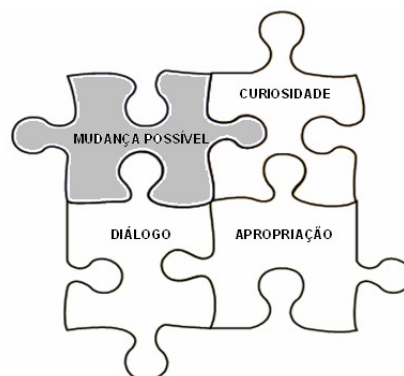
Além disso, fez compras antecipadas pela Internet para o Natal:



*“...no site do submarino para comprar mercadorias: um avião com controle remoto.ah!” (NIO, e-mail 04/09/2009)*

NIO usa muito o e-mail, pois, semanalmente, envia, pelo menos, duas mensagens , além de usá-lo no seu trabalho rural:

*“... nós passamos o peso dos frangos,pedir ração p os suinos,fazer chamo de tecnicos td atraves da net,ã se usa mas o telefone.procurar familiares q era tempo q ã se tinha mais noticias e foi encontrado e tomo se comunicando até hoje.” (NIO, e-mail 04/09/2009)*



E conclui seu e-mail dialogando com a pesquisadora:

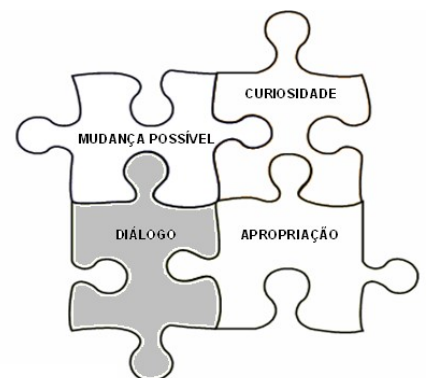


*“... acho q é isso ,me lembrei de mais alguma coisa ã sei se isso dá mas coloquei.qualquer coisa me avisa q entro no msn.bjosss”* (NIO, e-mail 04/09/2009)

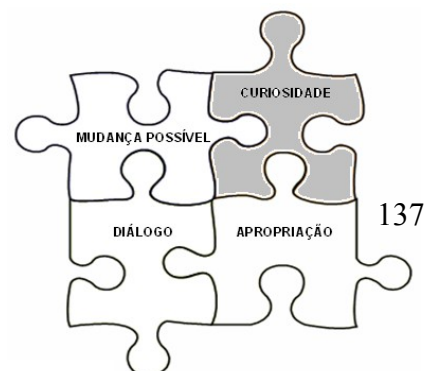
MARf, 36 anos, produtor rural que estudou até a quinta série, residente no município de Travesseiro, o qual não tem acesso asfáltico. Já possuía computador um ano antes de participar do curso de inclusão digital (seu filho usava para trabalhos escolares), mas não sabia usá-lo. Instalou, por conta própria, via rádio, acesso à Internet há um ano.

Hoje, manda e-mails para

*“... primos ,primas, amigas,e pessoas muito especiais em nossas vidas (vc) por exemplo.”* (MARf, e-mail 04/09/2009)

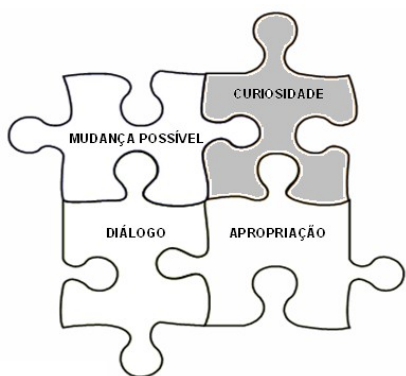


Relatou seus saberes relacionados ao uso do computador:



“... vejo notícias ,como estão ,o que estão fazendo e um pouco mais.” (MARf, e-mail 04/09/2009)

Quando questionado sobre o que tem pesquisado, respondeu:



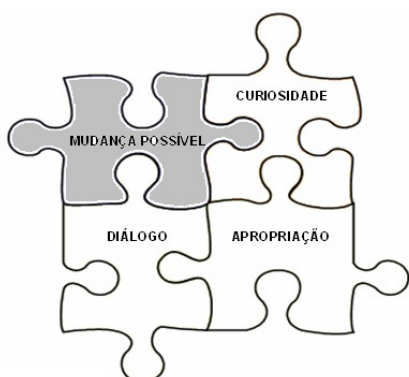
“...tratores ,tifton /previsão do tempo,medecina alternativa ,lugares desconhecidos, artesanado ,estradas eum pouco mais...” (MARf, e-mail 04/09/2009)

Continua seu relato, informando o que tem feito no computado:

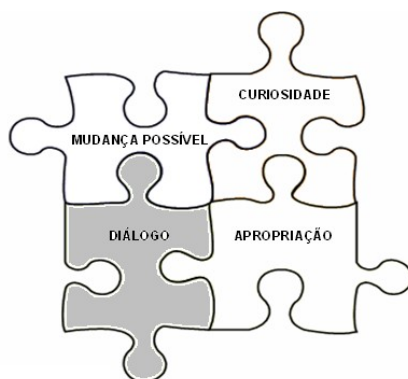
“... nós fazemos controle do leite , custo da lavoura ,suinos ,etc” (MARf, e-mail 04/09/2009)



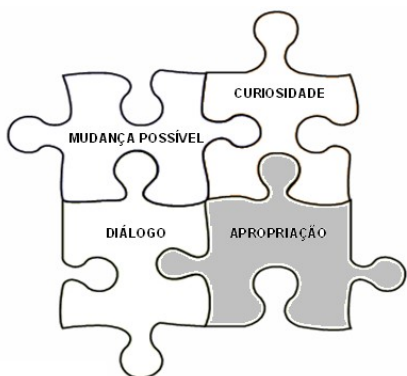
E conclui afirmando:



*“Tudo mudou a gente está mais informado, é dão gostoso saber que a gente é lembrado de se pode ajudar email para alguém da pessoa... nós*



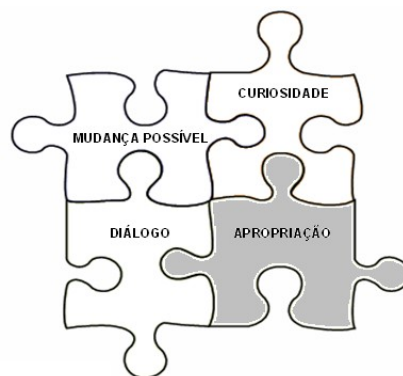
*qualquer lugar e mais quando alguém eu adoro mandar quando estou com saudades estamos ainda descobrindo este bichinho falta muita coisa para nós aperder nós gostaria muito de mandar fotos para os amigos mas não sabemos*



*como fazer , eu já descobri mandar textos já não estou catanto milho em cima da tela vc se lembra que falou para nós ir praticando pois estou fazendo... a vida nos ensina cada dia mais ... agora eu perciso descansar um pouco porque entre as 23h e24h nós vomos*

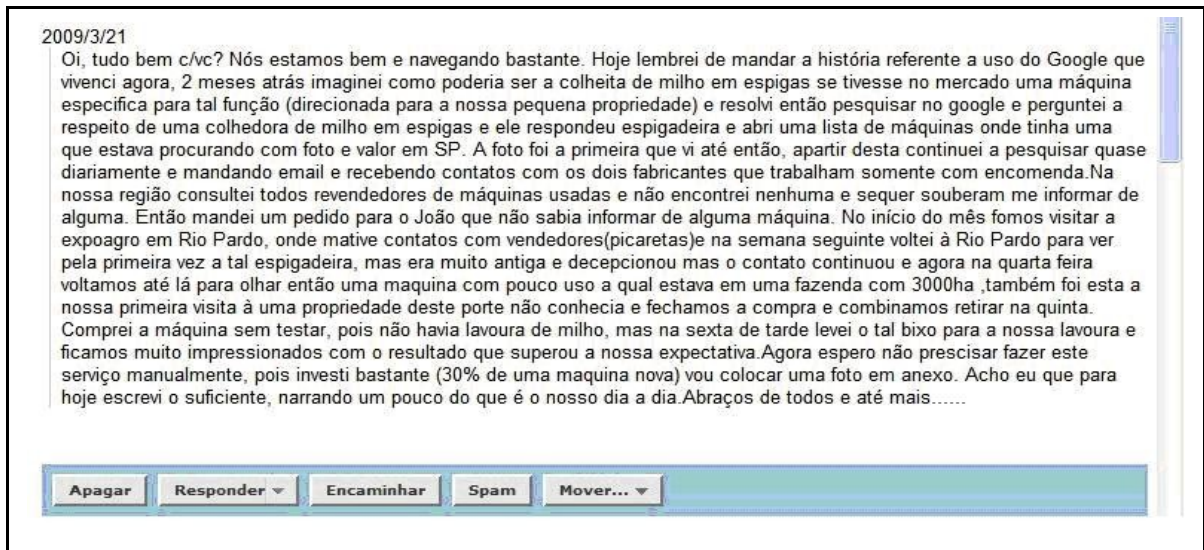
*cargar os porcos ai só ele sabe que h nós vomos para a cama ... espero que eu posso der lhe ajudado´ saudadessssssssssssssss” (MARf, e-mail 04/09/2009)*

EDS, produtor rural de poucas palavras, já possuía computador em casa antes do processo de inclusão digital, mas não sabia usar, sendo que só os filhos usavam para trabalhos escolares. Em 04 de setembro de 2009, quando questionado sobre seus saberes e fazeres digitais, reenviou um e-mail



anterior, o qual demonstra sua habilidade e competência para fazer pesquisa na Internet. Ele pesquisou, encontrou e comprou um novo equipamento (uma espigadeira), mudando os fazeres no meio rural, tornando a atividade agrícola facilitada.

## E-mail EDS, 04/09/2009



Também o e-mail de JULb qualifica os dados desta tese. O produtor descreveu com riqueza de detalhes seus saberes e fazeres, mesmo sem possuir computador em sua propriedade, tendo que ir ao telecentro comunitário para usar Internet.

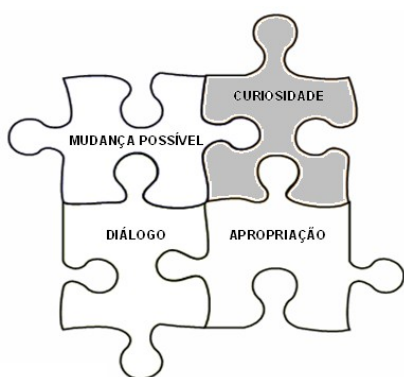
## E-mail JULb, 04/09/2009

Olá profê , tudo bem. eu estou bem. Quanto a ajuda no que poder ajudar estamos aqui. Eu estudei até a quinta série nasci no dia . Não tenho computador em minha casa no caso nem internet. Continuo vindo no centro de educação, por não ter condição financeira de comprar o computador e pagar por mês pela internet . Mas sempre faço as minhas pesquisas por ex: fiz uma pesquisa sobre plantas frutíferas para plantar no meu jardim e plantei pêsego , caqui, romã, bergamota, pêssego, laranja de umbigo, brunha e uvas. pesquisei sobre plantas produzissem logo e que não ficassem tão grande e podem ser tossadas caso muito grande e não tão delicadas. Edeu certo já colhemos bergamotas e estamos colhendo pêsegos. Pesquisei sobre flores e plantei um monte de rosas , toda mulher gosta de rosas, as rosas florescem varias vezes por ano e plantadas uma vez o pé dura anos. Seguido pesquisa sobre os frangos que é o nosso ganha pão, como esta o assunto exportação de frangos sobre a crise como estão as coisas. Sempre olho a previsão do tempo , que para nós que trabalhamos com frangos é importante. Mando gema e para amigos e parentes, uma família alemã me mandaram gema e convite para a festa se não me falha a memória era em Santa Cruz, é maravilhoso o mundo da comunicação conhecer pessoas novas outras idéias. sobre vacas pesquisei quais os melhores semens para as vacas leiteiras , sobre pastagens , semeamos o milheto que é bom no verão que nunca haviamos plantado, diz que vem rápido e as vacas dão bastante leite, vamos ver se plantamos o tifton que é bom porque planta um ano e depois tem sempre. Espero que lhe ajude no seu trabalho. Um abraço.

Estes dados exemplificam o que Paulo Freire (1996) teoriza em seu livro *Pedagogia da Autonomia*:

Mulheres e homens, somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de *aprender*. Por isso, somos os únicos em quem *aprender* é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a *lição dada*. Aprender para nós é *construir*, *reconstruir*, *constatar para mudar*, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito (FREIRE, 1996)

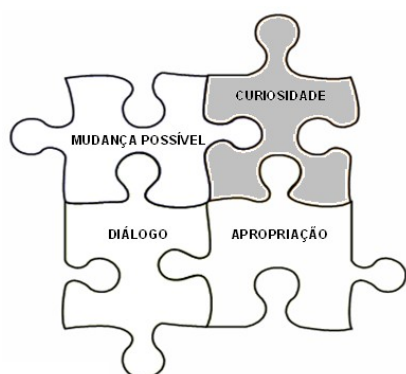
SIL, produtor de leite do município de Vista Alegre do Prata, para o qual o acesso é através de uma estrada de chão seguida de ponte de madeira que permite atravessar um largo rio. Ao iniciar o processo de inclusão digital, não possuía computador, tão pouco Internet. Comprou um computador e instalou Internet via rádio logo após o término do Curso. SIL relata:





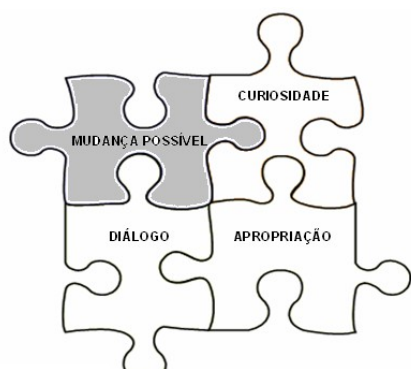
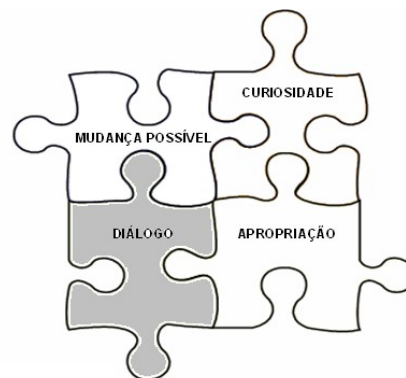
“...tempo que sobro vou para o computador dai eu pesquiso sobre pastagem manejo do gado leiteiro tambem olho melhores sementes de milho para silagem aode para encotrar a semente de milho...” (SIL, e-mail 04/09/2009)

“...eu mandei um email para o representante do milho e ele veio ate em minha casapara explicar mlhor como plantar amelhor adubação.” (SIL, e-mail 04/09/2009)

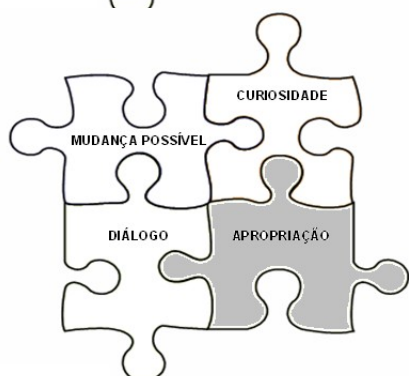


“A sla de ordenha tirei algumas coisas da internet.” (SIL, e-mail 04/09/2009)

“...tambem me comunico bastante por email Orkut msn não sei ainda com fazer já tentei baixar mas não da certo...” (SIL, e-mail 04/09/2009)



“...para min foi uma otima coisa que poderian ter feito para nos empresarios rurais.” (SIL, e-mail 04/09/2009)



“...o que eu posso pesquisar para tirar proveito para min eu aprendi muitas novidades.” (SIL, e-mail 04/09/2009)

INE escreveu um e-mail que também mereceu ser colocado na íntegra, pois descreveu os quatro saberes analisados nesta pesquisa, além dos novos fazeres que desenvolveu no meio rural, como, por exemplo, um pedido de ração por e-mail.



E-mail INE, 04/09/2009

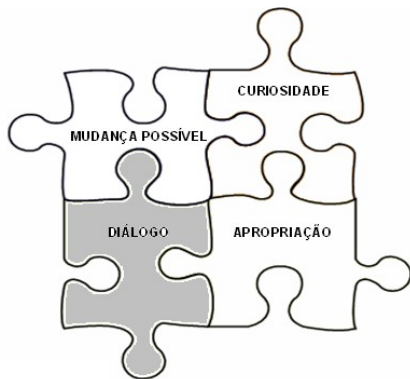
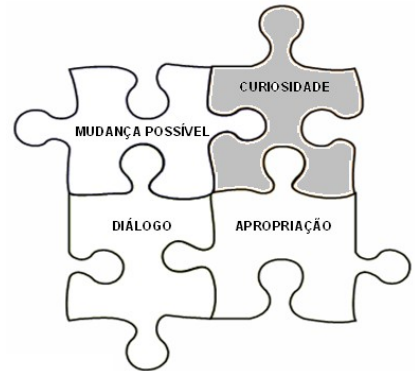
Oi prof. Sempre é uma alegria muito grande quando vejo seu nome, um nome de reconhecimento pelas informações que em pouco tempo conseguiu passar. É maravilhoso saber e poder ajudar aos outros. Sabe, em meu tempo de colégio quando se ouvia que com o passar dos anos iam inventar uma maquina parecida com o cerebro humano, era um desafio...hoje estamos usufruindo desta conquista. Mais ou menos fazem uns cinco anos que temos computador, mas quando vi que eu estava perdendo a companhia das filhas, elas buscando seu futuro me despertou o interesse em aprender a usar esta maquina, que posso dizer que é indispensável viver sem.Podemos conversar mais tempo com as pessoas, buscar informações, ler noticias, aprimorar conhecimentos, buscar ajuda,tirar duvidas. Nós como agricultores fizemos pedidos de ração, vemos extratos, buscamos orientações sobre qualquer assunto da agricultura, è impressionante saber usar a internet, hoje tenho 48 anos,mas pelo resto da minha vida vou dar um jeito de poder conviver com esse meio de comunicação, além de nos informar , é uma companhia, tem seu custo, mas em compensação nos proporciona mais tempo para o dialogo, encurta distancias, enfim, poderia falar muito sobre esta tecnologia, foi um avanço na humanidade. Um abraço!

GLA, produtor rural de 44 anos, explica que já tinha computador há mais que 3 anos, mas que era só para os filhos estudarem porque tinha medo de ligar errado. Após participar do curso de inclusão digital, contou seus novos saberes e fazeres:



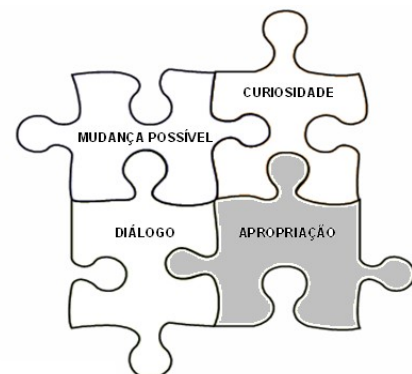
“...estou usando as planilhas de vaca , ja fiz gerox [que dizer, imprimiu]...” (GLA, e-mail 04/09/2009)

“... e um pouco de pesquisas sobre (exames de sanque ,doenças , medicina enfim muitas coisas da vida da gente).” (GLA, e-mail 04/09/2009)

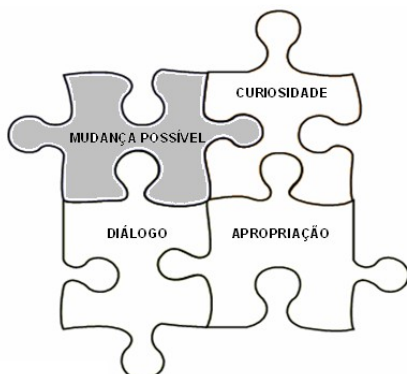


“Me comunico muito pouco através do email mas sempre acontece uma fofquinha no (ORKUT) .” (GLA, e-mail 04/09/2009)

“Descubri muita coisa valida na internet . Mudou muita coisa na minha vida, perdi muito o medo de tocar as coisas como ( ligar computador não mais novidade , fiquei bem mais metida ou corajosa ).” (GLA, e-mail 04/09/2009)



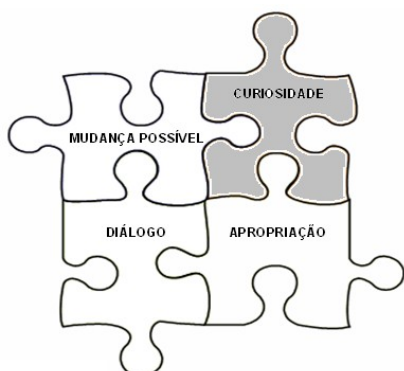
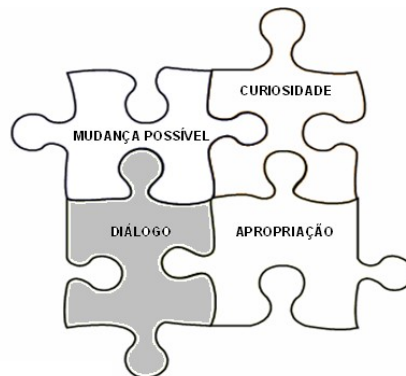
é



“...se tudo der certo vou começar a estudar ano que ven ja fiz inscrição, tambem em Santa Clara. Eu

estudei até a 5ª série porque meu pai não tinha dinheiro para pagar passagem ou medo de deixar a filha sair de casa.” (GLA, e-mail 04/09/2009)

MARe, produtor rural na área da avicultura, de 45 anos, comprou um notebook e, como não tinha possibilidade de acesso à Internet via rádio ou telefone fixo, instalou a Internet através de sinal de telefonia móvel. *Se comunica por e-mail com os técnicos rurais da empresa para qual entrega sua produção agrícola, e com familiares através de msn. E comenta sobre assuntos que pesquisa.* (MARe, e-mail 04/09/2009)

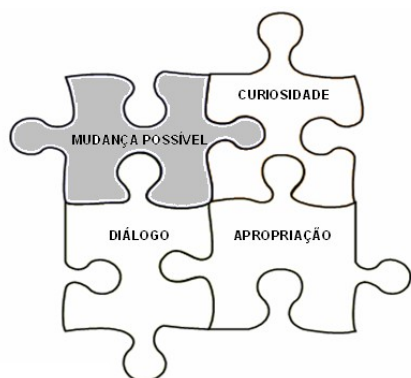


*“... assuntos relacionados ao meu dia-a-dia, novelas, culinária, ou seja, informações em geral.”* (MARe, e-mail 04/09/2009)

*“Faço um controle de todos os dados de minha Granja de Matrizes através de um programa que a empresa me passou pela internet, que auxiliou muito desde o controle de cada animal até a quantidade*

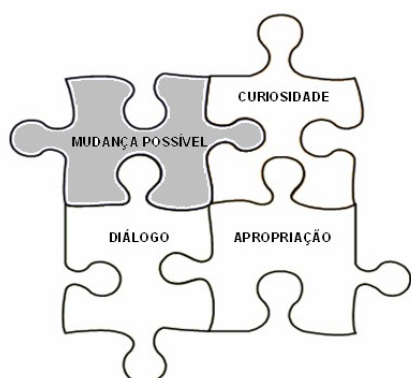


de comida que os mesmos consomem por dia, semana, mês...” (MARE, e-mail 04/09/2009)



*“Mudou tudo, pois agora me sinto muito mais informada de novidades em todas as áreas que me interessam, no meu trabalho cresci muito e consigo controlar mais os gastos com minha empresa e administra-la melhor sem depender tanto de outras pessoas, consigo contatar mais facilmente (saber notícias) de familiares que morram em outros locais da*

*Brasil.” (MARE, e-mail 04/09/2009)*

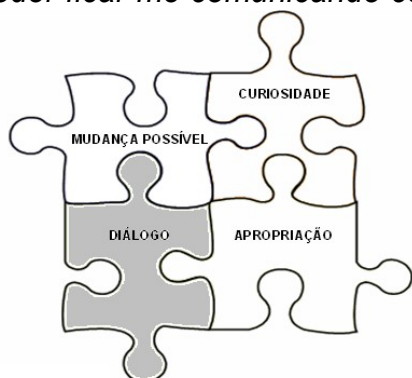
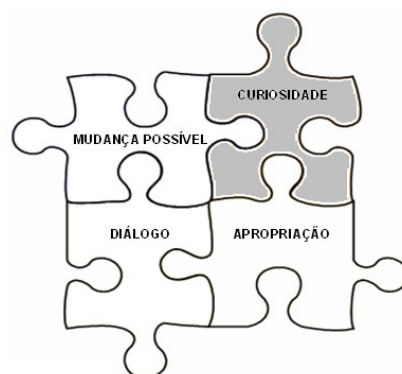


*“Adorei ter feito este curso pois agora me sinto mais integrante da sociedade, pois consigo estar por dentro de muitas novidades como novelas, ... assuntos relacionados ao meu trabalho*

*(Granja de Matrizes) e muito mais, além é claro de poder ficar me comunicando com pessoas amigas ou*

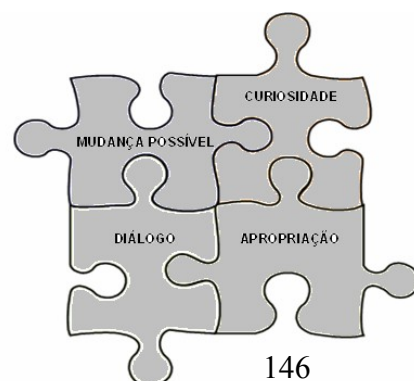
*parentes que estão*

*distantes de mim.” (MARE, e-mail 04/09/2009)*



que ocorreram em sua vida após apropriar-se dos recursos tecnológicos para pesquisar na Internet e enviar

ADR relatou as mudanças

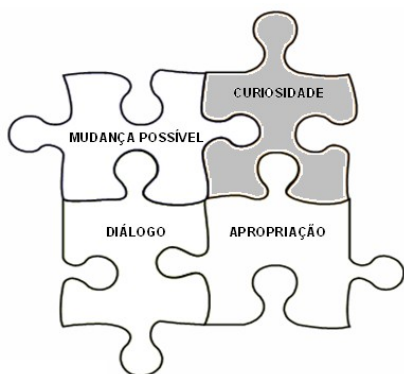


e-mails: novos diálogos, busca por curiosidades, novos fazeres relacionados a controles da produção rural. (ADR, e-mail 04/09/2009)

#### E-mail ADR, 04/09/2009

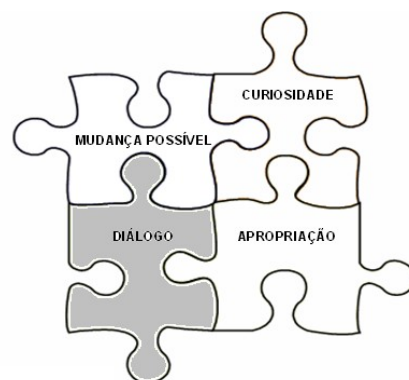
Tenho computador desde outubro de 2008  
A internet é via rádio  
Tenho e-mail e msn o e-mail é para os negócios e o msn é para os amigos  
Sim previsão do tempo informações sobre o agronegócio  
sim com a previsão do tempo se programa para fazer os trabalhos na agricultura  
Utilizo as planilhas sobre os animais e da lavoura  
Usando o computador e internet estou sempre informado do que está acontecendo no mundo  
Um abraço

SAN tem 48 anos e produz leite. Tem computador desde 2001 e internet via telefone, mas só o neto usava-o. Hoje, também o utiliza.

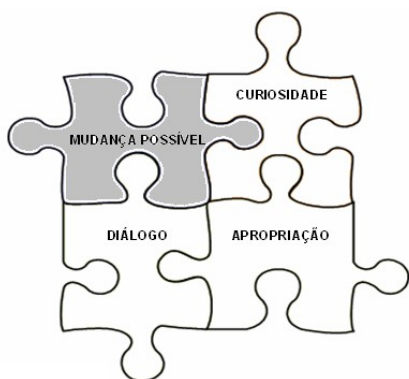


*“Uso para várias informações, pesquisas de empresas, preços, para orçamentos para a propriedade.” (SAN, e-mail, 04/09/2009)*

*“Para me comunicar com amigos que eu conheci em minhas viagens através do movimento sindical rural.” (SAN, e-mail, 04/09/2009)*



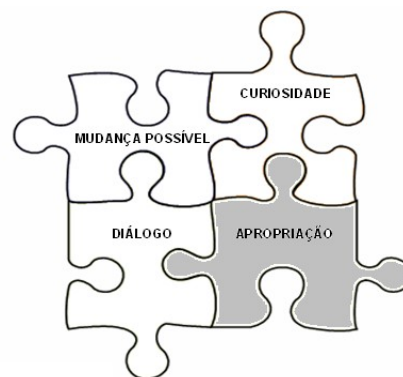
*“Enfim para mim foi maravilhoso descobrir que posso entrar no mundo virtual e espero em breve colocar em prática na propriedade.” (SAN, e-mail, 04/09/2009)*



PAT, jovem produtor de suínos do interior do município de Colinas, possui computador e não tem acesso a Internet.



Apropriou-se do uso do computador. No terceiro encontro do Curso, relatou que ao



chegar em casa, fez uma planilha de cálculo para saber o quanto precisava de capital desde o nascimento de um lote de suínos até a sua venda, além de utilizar esse recurso para outros controles, como de produção de milho e soja.

Planilha custos da produção de soja PAT, 2009

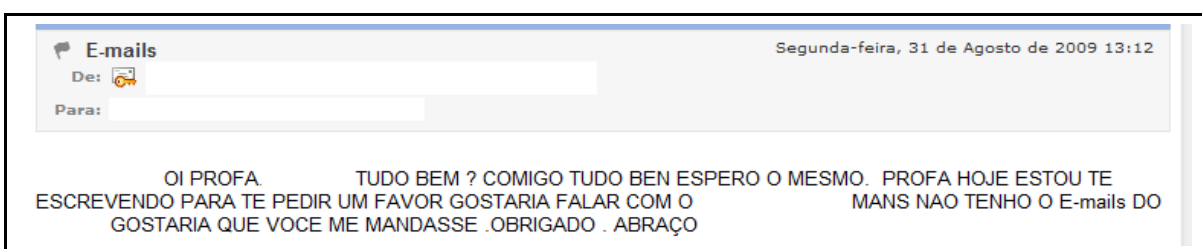
Plantio de 1 hectare de soja			
Quantidade	Produtos	V. Unitário	V. Total
5	cargas de dejetos	6	30
5	litros de glifosato e pós emergente	27	135
1	hora máquina para veneno	70	70
1,75	hora máquina plantio	90	157,5
110	quilos de semente de soja	1,49	163,9
1,5	hora de colheitadeira	250	375
45	transporte (em sacos)	1,5	67,5
0,02	Funrural	1890	43,47
0,3	Arrendamento	1890	567
	Custo total		1609,37
45	Valor da venda	42	1890
	Lucro líquido		280,63
	Se der ferrugem...		0
3	aplicações de fungicida	126	378
0,1	perda lavoura (dano mecânico)		193,35
	Lucro líquido (se der ferrugem)		-290,72

Planilha custos da produção de milho PAT, 2009

Plantio de 1 hectare de milho			
Quantidade	Produto	V.Unitario	V.Total
20	quilos de semente	7	140
30	sacos de arrendamento	20	600
5	sacos de adubo	60	300
1	hora maquina plantio	85	85
0,25	litros de Futur	80	20
5	litros de glifosato	20	100
0,5	hora maquina glifosato	85	42,5
5	veneno pós emergente	14	70
0,5	hora maquina pós emer	85	42,5
10	dejetos	6	60
3	sacos de ureia	80	240
0,5	aplicação ureia	85	42,5
0	hora colheitadeira	200	0
0	transporte (sacos)	1,5	0
0	Funrural	2000	0
	<b>CUSTO MILHO</b>		1742,5
100	Vender o milho	26	2600
	Receita/Despesa		857,5
120	Lona	1,35	162
4	hora trator	85	340
2	peões	40	80
	<b>CUSTO SILAGEM</b>		2324,5
60000	Custo por quilo (silagem)		0,04
15	Custo parcial vaca/dia		0,58
30	Custo parcial vaca/mês		17,43
120	Ração	0,58	69,6
1	Medicamento – Sal - ...	15	15
	Custo total vaca/mês		102,03
450	Lucro vaca/mês	0,47	211,5
	Resultado final (vaca/mês)		109,47
22	Vacas		2408,26

CARb fez curso em julho de 2009 e, em seguida, instalou internet e mandou e-mail solicitando o e-mail de seu colega associado da mesma Cooperativa de produção agrícola.

E-mail CARb, 31/08/2009

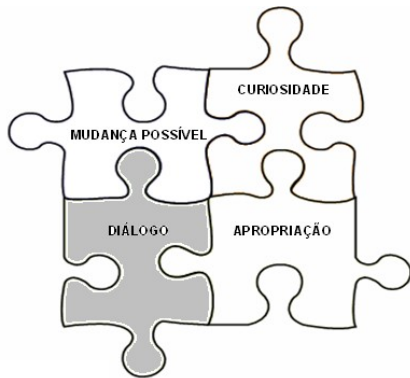


Em e-mail enviado posteriormente, relatou seus saberes e fazeres:



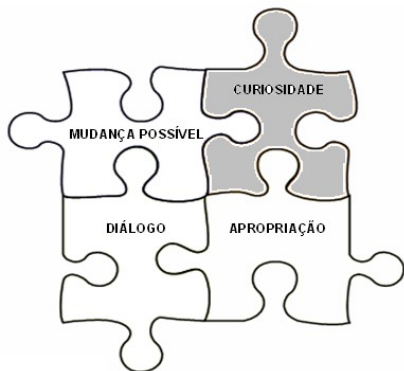
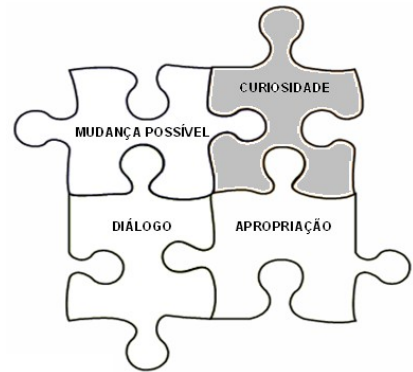


*“COLOQUEI A INTERNET PEGA MUITO BEN E E POR ANTENA PAGO 55;00 POR MÊS...” (CARb, e-mail, 04/09/2009)*



*“MANDO E RECEBO email FAÇO AMIGOS ATRAVES DA ORKUT” (CARb, e-mail, 04/09/2009)*

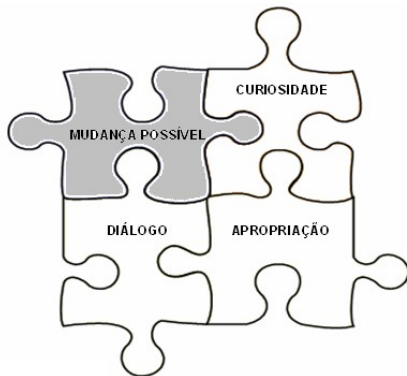
*“BUSCO INFORMACOES COMO PREVISAO DO TENPO ESPORTES NOTICIAS” (CARb, e-mail, 04/09/2009)*



*“ESTOU VENDO EN MELHORAR NO TRATAMENTO DOS ANIMAIS COM PRODUTO HOMEUPATICO” (CARb, e-mail, 04/09/2009)*

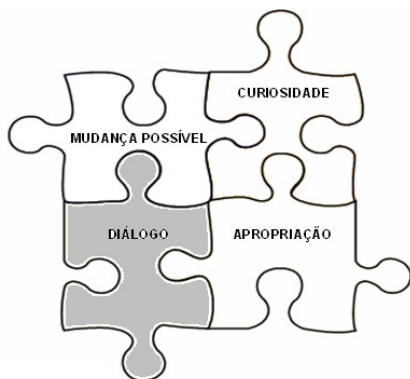


“FASSO MEUS CONTROLE DE GASTOS COM MINHAS CRIAÇÕES” (CARb, e-mail, 04/09/2009)

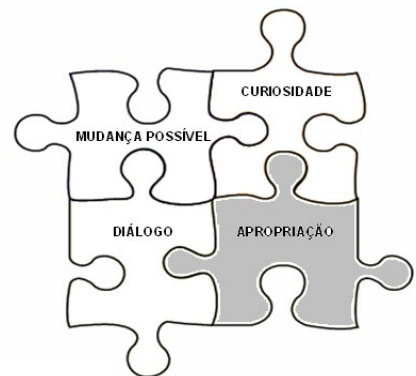


“DEPOIS QUE COLOQUEI INTERNET PASSO MEUS MINUTOS DE FOLGA NA FRENTE DO COMPUTADOR” (CARb, e-mail, 04/09/2009)

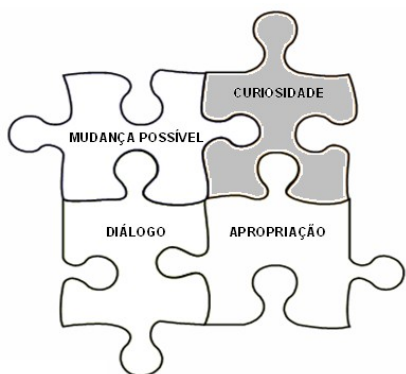
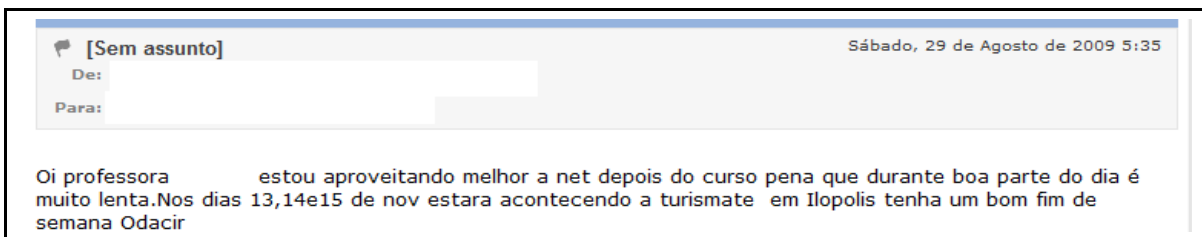
ODA, produtor rural de 50 anos, o qual estudou até a quinta série do ensino fundamental, já possuía computador e Internet em sua propriedade quando participou de Ação de Inclusão Digital em julho de 2009, mas não fazia



uso de e-mail. Hoje, utiliza o e-mail até para divulgar eventos em seu município.

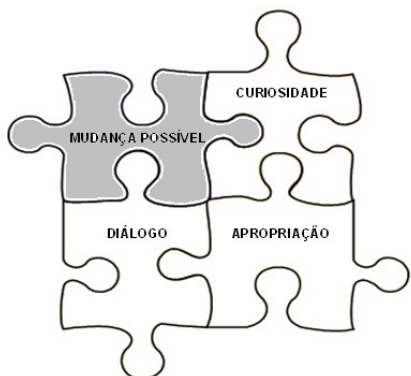


E-mail ODA, 29/08/2009



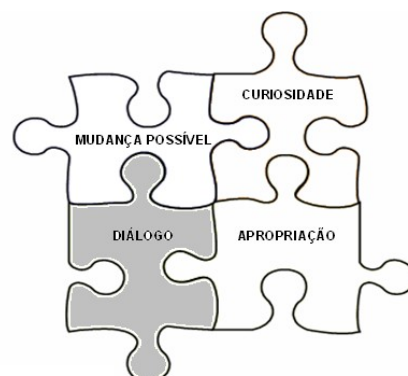
*“... busco sim previsão do tempo na area tecnica no cultivo , tratos culturais, navas cultivares ...” (ODA, e-mail, 04/09/2009)*

*“...no pomar que implantei este ano algumas novas recomedações teri da enternet. Descobri algumas tecnicas p/reducão de defesivos que é muito impotante para saude,meio ambiente e redução de custo foi muito útil.” (ODA, e-mail, 04/09/2009)*



*“...ajudou pode-se discutir e ate informar com seguranca nas coversas com amigos.” (ODA, e-mail, 04/09/2009)*

*“... recebo muitos e-mail instrutivos,divertidos e ate virus mas faz porte so que nos temos que usar a enternet a essa hora em outros horario e muito lemta mas estão prometendo melhorar mas é uma otima ferramenta de trabalho divesão e comunicacão.” (ODA, e-mail, 04/09/2009)*



Os dados apresentados, representativos dos novos saberes e fazeres, a partir dos indicadores à luz do referencial teórico, dispensariam outras análises. Entretanto, o espírito investigativo foi maior.

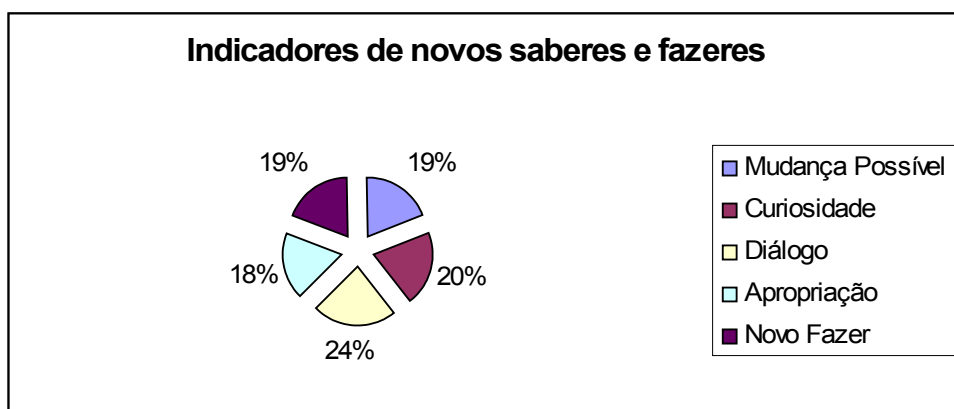
A tabela 5 permite perceber a não-tendenciosidade da amostra selecionada, que inclui sujeitos com “semelhante” nível de riqueza de dados, ou seja, número total de cada indicador apresentado quase igual, o que dá credibilidade aos dados analisados. Esse motivo já seria o bastante para quantificação.

Tabela 5 – Número de saberes/fazeres, por indicador, por sujeito

Indicador	Sujeitos																			Total						
	GER	GEN	ALD	ROS	PED	MARa	IDA	MARb	ANG	VER	LUI	RAQ	MARC	NIO	MARf	EDS	SIL	INE	GLA		MARe	ADR	SAN	PAT	CARb	ODA
Mudança Possível	4		1	1	1	1	2	1				1	1	1	1		1	1	1	2	1	1		1	1	23
Curiosidade	1			2	3				1	1	1	1	1	1	1		2	1	1	2	1	1		2	1	24
Diálogo	1		2	1	1	1	1	1		2	1	1	3	1	2		1	1	1	1	1	1		1	2	27
Apropriação	2	1	1	2		1	1		2	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1		1		1	22
Novo Fazer	1	1	1		1		1		1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1		1	2	1	23
Total / Média	9	2	5	6	6	3	5	2	4	4	3	5	8	6	5	2	6	5	5	6	5	3	2	6	6	4,76

Apenas ao observar a tabela, por si só, além da média do número de indicadores por sujeito encontrado (4,76), percebe-se que nem todos os sujeitos apresentaram os mesmos saberes e, ainda, que alguns apresentaram uns saberes que outros não apresentaram e vice-versa, o que evidencia a redação do segundo trecho de uma expressão muito utilizada por Paulo Freire: “há saberes diferentes”.

Já o gráfico 8 confirma que *não há saber mais ou saber menos*, primeira parte da frase muito citada por Paulo Freire, já que não há grande variação entre o percentual de cada um dos saberes. Completando a conhecida frase de Paulo Freire: “*não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes!*”.



### Gráfico 8 - Indicadores de novos saberes e fazeres

Apesar desta irregularidade de dados esperada, a média de indicadores e seu desvio padrão 1,83 indicam que não há grande dispersão, em geral, do número de fazeres e saberes de cada sujeito individualmente, assim como foi observado no todo. Ou seja, realmente sujeitos apresentam diferentes saberes, mas em média, com pequeno desvio padrão, de aproximadamente 38% de variação, são quantitativamente iguais.

A curiosidade da pesquisadora ainda *aguçada* levou-me a fazer mais alguns cruzamentos: de todos os indicadores com todos os indicadores, ou seja, fazendo diversas correlações lineares, com cada dois indicadores, obtendo-se, assim, um achado significativo (Tabela 6).

Tabela 6 – Correlação linear entre novos saberes e fazeres

Correlação linear entre Novos saberes e fazeres	Novo Fazer	Mudança Possível	Curiosidade	Diálogo	Apropriação
Mudança Possível	-0,229900245	X	X	X	X
Curiosidade	5,81844E-17	-0,103011	X	X	X
Diálogo	0,291848181	-0,158531	-0,309	X	X
Apropriação	-0,142857143	<b>0,6190104</b>	0,272	-0,256776	X
Novo Fazer	X	-0,2299	6E-17	0,2918482	-0,1428571

Há uma significativa correlação entre apropriação e mudança possível, pois sujeitos que se apropriam de novos saberes sofrem mudanças, sendo que o inverso também pode ser verdadeiro.

*Os novos pontos de interrogação  
são mais preciosos do que  
as soluções adquiridas.*  
(PIAGET)

## 7 CONCLUSÕES

Desde antes do início do desenvolvimento desta tese, como descrito na apresentação deste texto, já havia alguns achados no campo empírico. Dentre eles, os produtores rurais, quando colocados em contato com a tecnologia, as quais exibiam temáticas de seus interesses, demonstravam interesse pela aprendizagem digital e relacionavam informações encontradas na rede com seus saberes rurais, construindo novos conhecimentos.

Ao estudar a construção do conhecimento, embasada em teorias construtivistas interacionistas, mais especificamente na Epistemologia Genética de Jean Piaget, foi possível fundamentar teoricamente essas constatações que vinham sendo feitas no campo empírico, além de nortear ações nos cinquenta e seis processos de inclusão digital aqui apresentados.

A partir da questão “**Como incluir produtores rurais na cultura digital?**”, para uma análise mais detalhada e aprofundada, foram definidos três eixos de análise: **construção do conhecimento, intervenções metodológicas e novos saberes e fazeres**, analisados em separado, mas que se interceptaram em diversos momentos. Então, através dessas três análises desintegradas/integradas, em um caminho de volta, foi possível encontrar respostas à questão principal.

Quando se fala em construção do conhecimento devemos analisar, preliminarmente, as condições de desenvolvimento do sujeito e seu conhecimento de vida. O novo conhecimento pode ser muito avançado para um e muito restrito para o outro, dependendo do nível de desenvolvimento do sujeito, da sua situação sócio-histórica e da natureza de seus saberes e fazeres. Isso explicaria e justificaria a escolha por temáticas relacionadas com suas vidas, ou seja, o meio rural. Mesmo assim, nem todos aprendem da mesma forma, o que não significa que não aprendam. O importante é que a pessoa inicie um processo de desenvolvimento e continue a construir novos conhecimentos, como aconteceu nos processos de inclusão digital no meio rural. Com o desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem, os sujeitos foram instruídos a aprender via tecnologias digitais de informação e comunicação.

Como apresentado no capítulo anterior, quanto às intervenções metodológicas, observou-se que, no desenvolvimento de novas habilidades, as

intervenções eram mais freqüentes; já no desenvolvimento de outras competências, que envolviam as mesmas habilidades já desenvolvidas anteriormente, eram demandadas menos intervenções. Nesse caso, pode-se observar a autonomia, ou seja, o aprender a aprender observado na construção do conhecimento.

No percurso dos projetos de inclusão digital foi possível desenhar um modelo de movimento das intervenções, inicialmente utilizadas para remover as inibições afetivas, seguidas de intervenções problematizadoras. No momento em que o sujeito, novamente, se calava, mais intervenções para remoção das inibições afetivas e sociais eram feitas. Em paralelo a essas intervenções intercaladas, ocorreram as intervenções para ativação dos sistemas de significação dos sujeitos, as quais foram efetivas pelo fato de compararem aspectos das tecnologias digitais com outras tecnologias semelhantes já utilizadas pelos sujeitos, como televisão e celular.

Esse modelo deve ser considerado, mas não pode sempre ser replicado, já que existem muitas maneiras diferentes para fazer o mesmo tipo de intervenção. Por isso, é fundamental o conhecimento da teoria construtivista interacionista, pois, se o professor/orientador domina a teoria, sempre terá mais uma maneira de intervir.

A Epistemologia Genética é muito rica e ainda há muitos outros ângulos que poderiam ser utilizados para embasar esses novos saberes e fazeres, como a construção de sistemas conceituais, cuja avaliação pode ser feita por mapas conceituais (existem até mesmo softwares para esta finalidade), do mesmo modo que a leitura flutuante, entre outras estratégias de análise. Nesta pesquisa, foram construídos indicadores, e os representamos graficamente (quebra-cabeças) a fim de tentar representar as coordenações de diferentes saberes integrando-se em um novo fazer. Em outras palavras, tentou-se mostrar as coordenações inferenciais que acontecem em cada nível e que se constituem em abstrações empíricas e abstrações reflexionantes, além da tomada de consciência e da integração dos conceitos mais diferenciados.

Nesta interrelação entre saberes, ficou evidente a correlação entre apropriação tecnológica e mudança possível, como apresentado no capítulo anterior. No entanto, o aspecto mais relevante é que a busca pela construção de diferentes saberes, independentemente de seu tipo ou frequência, confirma o que diz a teoria freireana: *não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes*. Esta frase vem



sendo proferida aos produtores rurais desde o início dos processos, com objetivo de valorizar seus saberes.

As relações entre fazer e compreender pode propiciar o surgimento de estudos que gerem novos conhecimentos para explicar a construção do conhecimento dos agricultores. Desta forma, deixamos possibilidades em aberto para a prática de pesquisa no uso da Epistemologia Genética.

Além dos aspectos educacionais construtivistas interacionistas, os quais foram elementos fundamentais para a ocorrência desses processos de inclusão digital no meio rural, os aspectos de mobilização, neste caso a mídia, ainda muito pouco empregada no campo educacional, também assumiam papel principal, confirmando o que já enfatizava Castells (1999) quanto ao desencadeamento do reconhecimento e à demanda por inclusão digital por parte das empresas de processamento da produção agrícola, às quais os produtores rurais estão integrados ou cooperados.

E sobre o acesso? Este, sim, foi um grande *funil* dos processos de inclusão digital, pois, em 2002, não se falava em acesso à Internet no meio rural na Região do Vale do Taquari. Raros eram os casos de produtores rurais que possuíam Internet, ou os que tinham era porque os filhos estavam cursando Universidade, sendo que, nesses casos, o acesso ocorria via linha discada. Alguns produtores rurais até possuíam computadores sem acesso à Internet, quando tinham filhos mais jovens, em idade escolar, para fazer seus trabalhos.

Nesse período, as empresas, chamadas integradoras ou cooperativas agrícolas, às quais os produtores entregam sua produção rural (frangos, leite e suínos), quando tratavam da questão informatização do produtor rural, referenciavam sempre no futuro do presente ou futuro do pretérito, já que não havia nenhuma mobilização para tal.

Em 2003, 2004 e 2005, a situação de acesso e mobilização não ficou muito diferente. Durante esses três anos, foi possível estudar a obra de Piaget – a construção do conhecimento, segundo Epistemologia Genética -, bem como outros aspectos relacionados à Informática Educativa para iniciar as intervenções.

Já nos anos de 2003 e 2004, na disciplina de Informática do Curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial da UERGS, no qual a maioria dos alunos eram produtores rurais ou jovens rurais, pode-se testar intervenções metodológicas interacionistas construtivistas no campo da informática educativa.

Juntamente com estes alunos de graduação, iniciaram as primeiras mobilizações, convidando seus pais ou vizinhos produtores rurais para atividades de inclusão digital no meio rural (ANEXOS C e D). Esses produtores, quando eram colocados à frente da tecnologia (computador e Internet), apresentavam curiosidade e interesse pelas informações encontradas. Entretanto, não sabiam como ter acesso à Internet e, tão pouco, como poderiam utilizar esta ferramenta no trabalho agrícola. Apesar disso, demonstraram muito interesse, o que veio a motivar o início das mobilizações.

Durante os anos de 2004 e início de 2005, algumas constatações, ainda no campo empírico, foram sendo feitas com relação à construção de conhecimentos digitais rurais – as quais vinham sendo estudadas, em paralelo, também no campo teórico. Um exemplo foi o desenvolvimento de novas habilidades e competências digitais por alunos de graduação, os quais eram produtores rurais, quando se fazia intervenções construtivistas. Devido ao fato de alguns apresentarem novos saberes e fazeres digitais rurais, surgiu mais um incentivo para o início da mobilização.

No final do primeiro semestre de 2005, foi elaborado o projeto de extensão *Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais* (ANEXO E), cuja realização ocorreu entre outubro e dezembro do mesmo ano. Desde esse primeiro processo de inclusão digital, já foram armazenados registros da construção do conhecimento, intervenções e novos saberes e fazeres. Mas o que este processo inicial contribui para a mobilização?

Por ser um projeto de extensão, as inscrições foram divulgadas pelos meios de comunicação regionais (jornais e rádio) (ANEXOS F, G, H). Contudo, surpreendentemente, ao final do período de inscrições havia apenas dois inscritos! Deste modo, como ocorreriam os jogos rurais no município de Encantado, foi feita uma divulgação no local, em que se conversou com produtores rurais um a um, descreveu-se o projeto, seu objetivo, e, após muita insistência, mais treze aceitaram o convite, formando, então, a turma, e possibilitando o início do Curso, com aula-inaugural, formatura e imprensa (ANEXOS I e J).

Nas últimas semanas do Curso, os meios de comunicação noticiaram o seu andamento, e os produtores rurais digitais foram entrevistados por outros meios de comunicação, além dos locais, como Zero Hora (ANEXO K), Revista Globo Rural (ANEXO L), Jornal do Almoço e Globo News.

Em 2005, com repercussão nacional e regional, foram ministradas duas palestras, no Congresso Brasileiro de Agroinformática (ANEXO M) e no Seminário Repensando o Agro no Vale do Taquari (ANEXO N).

Nesse primeiro processo de inclusão digital, nenhum produtor rural participante tinha acesso à Internet. Quando se falava em Internet, questionavam: *Dá para colocar no interior? Como se coloca?* Então, havia a necessidade de explicar o seu funcionamento e identificar as suas possibilidades. Na maioria das localidades era impossível, pois só havia telefones via ramais, impossibilitando a conexão discada, enquanto que o sinal para celular pegava em raras localidades, além de apresentar custo muito alto. Quanto ao sinal via rádio, pouco se falava sobre.

GER foi pioneiro, em 2006, a instalar Internet via radio através do sinal de uma torre de um município vizinho de sua propriedade rural, a qual ficava bem em cima de um morro próximo à sua casa. A partir de então, todos os dados começaram a ser registrados para pesquisa que deu origem a esta Tese.

Os produtores rurais de toda a região estavam atentos às notícias que assistiam referente aos seus colegas produtores rurais digitais, e, assim, a imagem assumiu posição principal no processo de mobilização, visto que a mobilização teve continuidade por sua visibilidade inicial, como preconiza Castells (1990).

A pesquisadora foi procurada por: (i) uma empresa que integra produtores de frango; (ii) uma entidade do sistema S nacional que atende a micro e pequenos empresários (no caso produtores rurais); (iii) clubes de mães (produtoras rurais); (iv) uma empresa cooperativa de produção agrícola; (v) uma fundação regional na área de educação rural e cooperativismo; (vi) uma cooperativa de crédito para implantar, em suas respectivas entidades, projetos semelhantes.

Durante os anos de 2005 a 2009, completaram-se 56 processos de inclusão digital no meio rural, beneficiando 630 sujeitos, e os dados referentes ao acesso foram crescendo cada vez mais.

Da segunda turma, composta por avicultores, em 2006, um produtor rural, GEN, já possuía acesso a Internet (linha dedicada – telefonia fixa), além de outro produtor por via celular. Progressivamente, nas turmas de 2007, 2008 e 2009, o acesso e o conhecimento dos produtores rurais a respeito deles foi crescendo.

De 2007 até agosto de 2008, todos os processos de inclusão digital foram concentrados em Encantado, em uma sala com 11 computadores conectados na

Internet. Os produtores dos mais diversos municípios da região deslocavam-se coletivamente ou em pequenos grupos para os Cursos. Na grande maioria dos municípios, não havia laboratório de informática com conexão à Internet, exceto em algumas escolas particulares ou públicas, mas sem disponibilidade de horário. Contudo, com as turmas 5 (jan – abr / 2007) e 15 (jan – abr / 2008) realizaram-se em um pioneiro laboratório de Informática (ANEXO W) com acesso à Internet, instalado na secretaria municipal da agricultura de Anta Gorda para atender exclusivamente à produtores rurais.

A partir de setembro de 2008, todos os processos passaram a ocorrer nos telecentros municipais, implantados pelo Governo Federal e destinados ao acesso público à Internet e a formações como esta. Ainda no mesmo ano, já se tinha, em cada turma de dez, aproximadamente três integrantes com internet instalada em suas propriedades rurais, sendo a conexão via rádio o principal sistema utilizado

Em 2009, entre os nove participantes da turma que seria número 57, não incluída nesta pesquisa, em Ação Cooperada de Inclusão Digital, em União da Serra (pequeno município caracteristicamente rural com menos de 2.000 habitantes), sete já possuíam computador e Internet, através de rede via radio disponibilizada gratuitamente pela prefeitura municipal, mas não sabiam usá-la, e somente seus filhos a utilizavam. Para finalizar essa apresentação de dados referente ao acesso, na turma que seria a 58 (a qual não pude deixar de incluir ao revisar este texto), ocorrida no início do mês de novembro em Guaporé, dos doze produtores rurais participantes, dez possuíam computador e nenhum tinha acesso à Internet, pois não havia sinal de rádio nas comunidades rurais em que residiam nem de telefonia fixa, apenas via ramal, e consideravam o custo da conectividade via telefonia móvel alto. Três participantes afirmaram que, através da associação da central telefônica com mais de 100 associados, e da qual fazem parte da diretoria, buscaram acesso à Internet. Além disso, declararam que depois de sentirem o “gostinho” de acessar à informação e à comunicação pela Internet, não poderiam mais deixar de tê-la em suas propriedades rurais, e que não imaginavam que fosse tão fácil utilizá-la. Complementaram, ainda, que agora entendem porque seus filhos pediam tanto a Internet em casa.

Então, desde o primeiro processo, o êxito foi atribuído não só à prática pedagógica, a qual sempre teve como fundamentação os princípios epistemológicos construtivistas como base para intervenções metodológicas, resultando na

construção do conhecimento e novos saberes e fazeres que foram apresentados nesta tese, mas também à mídia. Por isso, a divulgação foi mantida nos demais processos (ANEXOS O a V). Além disso, houve muitos convites para palestras,, como na Expointer em 2007 (ANEXO X) e um prêmio (ANEXO Z), o que contribuiu para a Retroalimentação deste ciclo de mobilização para inclusão digital no meio rural.

Como a cultura digital gerou uma comunidade em rede, nesta conclusão, além dos aspectos educacionais referentes à construção do conhecimento, às intervenções metodológicas e aos novos saberes e fazeres, não se pode deixar de evidenciar os impactos e a disseminação deste projeto na comunidade.

Hoje as empresas reconhecem a importância da inclusão digital no meio rural, passando a demandar ações de políticas públicas, como houve na época do programa Luz no Campo. Assim, espera-se que aconteça um programa que enfatize a **Internet no Campo**.

Além disso, é possível perceber a importância da triangulação educação, acesso, mobilização para inclusão digital no meio rural, visto que a educação promove a construção do conhecimento e dos novos saberes e fazeres, a mobilização dá ciência às empresas integradoras e cooperativas de produção agrícola e aos produtores rurais, com possibilidades de informação e comunicação através de tecnologias digitais, as quais, por sua vez, demandam acesso, ou seja, Políticas Públicas para tal.

Durante a análise e discussão dos resultados, suscitaram muitas outras relações, as quais o próprio do processo de construção do conhecimento explica, embora não cabia uma descrição delas naquele momento. Por isso, são apresentadas aqui nas conclusões e representam reflexões da pesquisadora e propostas de futuras pesquisas.

Em diversos momentos, a pesquisa encaminhou-se para a construção de uma metodologia de Inclusão Digital no Meio Rural, que até foi chamada de MIDi-Rural, mas após “repetidos” processos, ficaram evidentes as intervenções apoiadas em teorias de construção do conhecimento, como preconiza Piaget, sobre o fato de que todos os professores devem saber para que possam fazer uma intervenção precisa, embasada em referenciais teóricos construtivistas interacionistas.

Apesar de não haver interesse nas questões de gênero, foi possível constatar empiricamente que mulheres produtoras rurais desenvolveram mais saberes e


fazeres digitais. Talvez pelo fato de que os homens fazem o trabalho mais distante de casa, tratando dos animais no campo, enquanto que as mulheres fazem os serviços nas proximidades de casa, na horta, alimentando os animais, e auxiliando na produção de leite. Conseqüentemente, elas ficam mais próximas do computador e usam-no mais do que os homens. O caráter empírico desses dados, o qual não era foco de análises desta pesquisa, passam a ter certo rigor científico quando se comprova que a grande maioria dos sujeitos participantes de processos de inclusão digital no meio rural é do sexo masculino, ao passo que, da amostra selecionada de 63 sujeitos que continham dados mais qualificados e mais trocas de e-mails, a maioria são do sexo feminino. Esta constatação pode ser explicada devido à escolaridade no meio rural ser maior entre às mulheres, já que o menino do interior costuma fazer os trabalhos *braçais* na propriedade, enquanto as meninas são enviadas para a cidade para estudar, com as devidas exceções. Se desejássemos, toda uma pesquisa em relação ao gênero, esta poderia ser desenvolvida a partir dos dados coletados, aliados a outros que teriam que ser levantados. Contudo, como não era o foco da pesquisa, não se abordou esse aspecto.

Outra questão que surgia em diversas oportunidades durante a pesquisa era em relação à quantificação dos que tinham acesso, os que não tinham e os que estavam instalando a Internet. Como faziam os outros produtores, além dos 63 entrevistados foi uma curiosidade presente durante o estudo. Poderíamos concluir que os sujeitos selecionados, os quais tinham maior riqueza de dados, eram os que efetivamente estavam incluídos. Quanto aos outros que sabíamos estar digitalmente incluídos, se o objetivo fosse quantificar estes dados gerais, poderiam ser elencadas algumas hipóteses: como uma relação com a renda, a qual possibilita a aquisição de um computador e instalação de Internet, bem como a educação, especificamente o elemento escolaridade que torna as pessoas mais aptas a compreender e trabalhar com os conteúdos gerados pelas tecnologias de informação e comunicação. Ainda sobre esses sujeitos, como estariam seus saberes e fazeres?

O meu desejo é de não parar de pesquisar e compreender esse funcionamento. Muitos e-mails chegavam durante e após a organização dos dados, indicando que havia muitos questionamentos. No entanto, foi preciso delimitá-las, deixando espaço aberto para uma próxima pesquisa.


Alguns e-mails recebidos que não foram incluídos nas análises, entre tantos, estão os seguintes:

## E-mail, SIL, 18/08/2009

[anterior](#) | [próxima](#) | [Voltar para as mensagens](#) [Marcar como não lida](#) |  [Imprimir](#)

Apagar Responder ▾ Encaminhar Spam Mover... ▾

[Sem assunto] Terça-feira, 18 de Agosto de 2009 21:06

De:  [Redacted]

Para: [Redacted]


profe colocamos a internet devagar estamos conseguindo lidar com isto.  
Como esta a sua filha estamos com muitas saudades um grande abraço Sil de Vita Alegre Do Prata

Apagar Responder ▾ Encaminhar Spam Mover... ▾

[anterior](#) | [próxima](#) | [Voltar para as mensagens](#) Selecionar a codificação da mensagem ▾ | [Cabecalhos completos](#)

## E-mail, JUL, 02/09/2009

[Sem assunto] Quarta-feira, 2 de Setembro de 2009 10:50

De:  "Jul" [Redacted]

Para: [Redacted]

Oi Prof.

Tdo bm com vc?  
Apartir de hoje estou conectado.  
Estou utilizando os ensinamentos do curso;  
Estão sendo de grand aproveitio para mim.  
Desejo uma ótima semana d trabalho para vc.

desde novembro de 2007 e logo colocamos internet (arroionet) via antena e pega superbem  
Uso meu email e msn para me comunicar com familiares espalhados pelo brasil desde tios, primos, irmãos, afilhados, amigos alguns até no exterior. Trocamos fotos e mensagens. Já tive orkut mas encerei minha conta depois que as crianças nasceram por falta de manutenção.  
Encontrei informações muito úteis durante a gravidez e continuo buscando artigos ligados ao desenvolvimento infantil, sempre me lembro da prof. quando nos falava sobre a importancia da informação. Trocamos de carro, visitamos todas as agencias on line depois foi só passar pessoalmente naquelas que selecionamos, foi bom porque de noite enquanto tomavamos nosso chimarrão olhávamos carros.  
Sempre olhamos a previsão do tempo e por meio dela organizamos nossas atividades pois nos oferece uma grande margem de acerto e conseguimos dar mais agilidade aos serviços da propriedade. Depois disso dificilmente ficou um serviço pra traz porque conseguimos saber a previsão com 4 a 5 dias de antecedencia.  
Nos dias bons os afazeres com trator tem prioridade e nos dias ruins fizemos os serviços de galpão: vacinar vacas, descornar as terneiras, manutenção e regulagem de equipamentos. Até cuidado para plantar minhas hortaliças e cortar a grama.  
Reduzimos nossa conta telefonica, temos 3 celulares e via internet estamos sempre de olho em promoções conseguimos nos comunicar entre nos com um custo super reduzido e ganhamos tempo, agilidade e economizamos uma boa graninha por que antes tinhamos um telefone fixo que viva estragado desse de ramal.  
Sempre que nos deparamos com uma dúvida recorremos a net é como se fosse uma biblioteca em casa, e depois a gente confirma a informação com um técnico, veterinário ou outro profissional da área.  
Não consigo mais imaginar minha vida sem o computador. Criamos tabelas que nos mostram o nosso histórico de produção dos últimos 4 anos tanto na lavoura como com as vacas...  
Lamento não ter mais tempo disponível para usar a máquina.

Outra questão latente refere-se a como acelerar a apropriação, além das intervenções, da ação, dos pressupostos epistemológicos construtivistas interacionistas já utilizados nestes processos de inclusão digital no meio rural. Deste vasto campo das ciências cognitivas existente, especificamente da área das neurociências, muitas descobertas futuras virão e contribuirão neste sentido, possibilitando novos estudos.

Há também outro aspecto importante: muitos produtores rurais expressaram o mesmo sentimento de afetividade em relação à orientadora/pesquisadora de várias formas diferentes. Um exemplo desta expressão está no e-mail de GLA (04/09/09), na qual afirma: *...por ser uma pessoa inteligente e valorizar as pequenas coisas*. Há centenas de registros desse tipo, os quais também não foram evidenciados por não ser o foco desta tese. No entanto, a *afetividade*, indispensável para a intervenção no processo de construção do conhecimento, de certa forma foi ilustrada nos dados apresentados nas intervenções metodológicas, já que a Epistemologia Genética dá conta disso. Porém, com certeza seria possível a construção de outra pesquisa com foco neste tema.



Além desses, têm-se os frequentes e-mails recebidos pela pesquisadora, principalmente de produtores rurais contando que agora tem acesso à Internet, fruto de um estímulo, no último encontro, feito a eles: *Mandem-me um e-mail contando quando comprarem computador e instalarem Internet!* (orientadora/pesquisadora), os quais demonstrariam outros impactos significativo dessa pesquisa.

Atualmente, as empresas integradoras e cooperativas agrícolas, às quais os produtores rurais estão relacionados, ao invés de falar de informatização do meio rural em tempo futuro, como faziam em 2005, reconhecem a importância de todos os produtores rural terem computador e conexão à Internet em suas propriedades como mais uma ferramenta de trabalho no meio rural. Entendem ainda que, da mesma forma que um advogado não pode mais entregar um processo escrito a mão, um engenheiro civil não mais faz um projeto sem usar o computador, o produtor rural também deve fazer seus pedidos de ração e a comunicação com os técnicos agrícolas das empresas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação. Por isso, as cooperativas de produtores rurais, em outubro de 2009, informaram que fariam reuniões com os prefeitos de todos os 36 municípios da região para solicitar que viabilizem antenas de acesso à Internet, pois agora compreendem que esta ferramenta está sendo, e será cada vez mais imprescindível, para viabilizar a produção agrícola.

Embora não seja ainda uma pesquisa científica, não há dúvida de que a pesquisa populacional, censo ou outro dado coletado na região do Vale do Taquari, onde foram realizados esses 56 processos de inclusão digital, os quais originaram esta pesquisa, apresentará significativas mudanças com relação aos dados preliminares da inclusão digital no meio rural do Vale do Taquari/RS na sua próxima edição. Não só esses dados, mas outros, como o referente à escolaridade, provavelmente mudarão. Principalmente com a possibilidade de acesso à Educação Superior à distância, para realização de novos cursos na área rural, que vêm sendo oferecidos nesta modalidade.

Em suma, apresenta-se o caso de OLE, que no último dia do Curso apresentou o seguinte discurso (ilustrado a seguir) para a turma, o qual fez em seu computador adquirido na semana preliminar, bem como um e-mail seu 9 meses após o término do Curso.

# DISCURSO

Em primeiro lugar queremos agradecer a \_\_\_\_\_ por ter nos dado esta oportunidade de aperfeiçoar nossos conhecimentos com este curso, pois esta é uma ótima oportunidade de mostrar que nós não somos simples agricultores, mas também ótimos profissionalizantes, nos também não só aprendemos como ensinamos um aos outros, pois o que importa é a amizade que cultivamos todo esse tempo juntos.

Queremos também agradecer a profe \_\_\_\_\_ que nós ajudou muito em nossas dificuldades, nós trouxe muitas curiosidades. Conheço um escritor que diz assim: A aprendizagem constitui um dos prazeres da vida. O ensino precisa ser agradável para encantar o aprendiz e ajudá-lo a se apropriar dos saberes que podem favorecer a sua integração com o mundo e as pessoas e, assim profe, você juntamente com a \_\_\_\_\_ conseguiu tornar tudo isso possível, Valeu apenas...

Essa é a mensagem que eu e meus colegas gostaríamos de deixar para vocês.

UM ABRAÇO A TODOS VOCÊS...

[anterior](#) | [próxima](#) | [Voltar para os resultados da busca](#) [Marcar como não lida](#) | [Imprimir](#)

Apagar Responder Encaminhar Spam Mover...

[Sem assunto] Quarta-feira, 12 de Novembro de 2008 12:04

De: "Ole"  
Para:  
Cc:

Profe tenho uma novidade estamos com internet em casa agora posso me comunicar com todos vocês graças o que eu aprendi com você eu sou muito grata aos seus ensinamentos e a oportunidade que a \_\_\_\_\_ nos proporcionou...  
Beijos estou com saudades 😊

Novos endereços, o Yahoo! que você conhece. [Crie um email novo](#) com a sua cara @gmail.com ou @rocketmail.com.

Apagar Responder Encaminhar Spam Mover...

Essas últimas conclusões apresentadas vão além dos aspectos educativos em foco nesta Tese, envolvendo dados referentes à mobilização e ao acesso, condições fundamentais para a inclusão digital (mobilização, educação e acesso, como referenciado teoricamente). Além das conclusões referentes aos três eixos de análise, cabe aqui ressaltar os impactos dos processos de inclusão digital na sociedade regional de abrangência dos projetos, no âmbito de acesso e mobilização, exemplificados acima.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo et al. (coord.) **Os Impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. Florianópolis: EPAGRI, 2001.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. Rio de Janeiro: IPEA (Instituto Econômico de Pesquisa Aplicada), 2000. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pud/td/autor005.html>>. Acesso em: 17 jul. 2008

ACADEMIA TELECENTROS. **Encuentro Internacional: Inclusión Digital Rural y Urbana**. Santiago do Chile, 2009. Acesso em 02/01/2010 <http://www.slideshare.net/event/encuentro-internacional-inclusin-digital-rural-y-urbana2009>.

AMARO, Sarita. População rural no Brasil e no Rio Grande do Sul: indicadores sociais. . In: AMARO, Sarita; LIMA, Ronaldo Guedes de (orgs). **Políticas para o Desenvolvimento Rural: sustentabilidade, cidadania e participação**. Santa Maria: Pallotti, 2005.

BARBOSA, Alexandre. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2008**. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009. Disponível em <<http://hal.ceptro.br/cgi-bin/indicadores-cgibr-2008?pais=brasil &estado=rs&academia=academia&age=de-25-a-34-anos&education=posdoutorado&purpose=pesquisa-academica>>. Acesso em 24 de outubro de 2009.

BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CALAZANS, M. J. **Educação no meio rural**. Educação e Escola no Campo, Campinas, 1993.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CARNEIRO, Maria José. **O ideal rurbano: campo e cidade no imaginário de jovens rurais**. In DA SILVA, Francisco C. T. et ali . Mundo Rural e Política: Ensaios Interdisciplinares. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

COLL, César. **Aprendizagem escolar y construcción Del conocimiento**. 2.ed. Barcelona: Paidós Ibéria, 1991.

COSTA, Iris. **A ampliação de possíveis no desenvolvimento cognitivo de adolescentes com lesão no sistema nervoso central, em ambiente informatizado**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento) Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade federal do Rio Grande do Sul, 1992.

CATTANI, Airton. **Recursos informáticos e telemáticos como suporte para a formação e qualificação de trabalhadores da construção civil**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. (tese de doutorado)

CASTRO, A. M. G. de; DUARTE, J. **Comunicação e tecnologia na cadeia produtiva da soja em Mato Grosso**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

DAMASCENO, Maria Nobre. **A construção do saber social pelo camponês na sua prática produtiva e política**. Sociedade Civil e Educação, Campinas, 1992.

DAMASCENO, Maria Nobre; BESERRA, Bernardete. **Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 73-89, jan./abr. 2004

FAGUNDES, Léa; SATO, Luciane; MAÇADA, Débora **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!** Brasília: Secretaria da Educação a Distância, Ministério da Educação, 1999.

FRANCO, Sérgio R. K. **O construtivismo e a educação**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 12ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001a.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido 30 anos depois. In: FREIRE. A. A.F. **Pedagogia dos Sonhos Possíveis**. São Paulo: Unesp, 2001b.

GADOTTI, Moacir. **Educação de Adultos**. Teoria, prática e proposta; Cortez, São Paulo, 1979.

GADOTTI, Moacir. **Escola Cidadã**. Polêmicas do nosso tempo. São Paulo: Cortez/ Autores Associados, 1992.

GUIZZO, Andréia et al. **Análise dos Sistemas de Produção das Linhas Argola e Garibaldi, Encantado-RS, com ênfase na relação do jovem com a atividade rural**. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17º, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL-UFRGS. Porto Alegre, 2005. Anais. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 1 CD-ROM.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico-Brasil: 1996**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008**. Acesso em 24/10/2009 <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>, 2009.

IBICT – Ministério da Ciência e Tecnologia. **CNA lança Programa de Inclusão Digital Rural**. Acesso em 02/01/2010 <<http://inclusao.ibict.br/index.php/mapa-de-inclusao-digital/mid-na-imprensa/1198-cna-lanca-programa-de-inclusao-digital-rural>>, 2009a.

IBICT – Ministério da Ciência e Tecnologia. **Corredor Digital Rural**. Acesso em 02/01/2010 <http://www.ibict.br/noticia.php?id=617>, 2009b.

INHELDER, B.; SINCLAIR, H.; BOVET, M. **Aprendizagem e estruturas do conhecimento**. São Paulo: Ed. Saraiva, 1977.

LAURINO-MAÇADA, Débora. **Rede virtual de aprendizagem - interação em uma ecologia digital**. Porto Alegre, 2001

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LÜBECK, E.. **A exclusão digital e a apropriação da internet no contexto rural brasileiro**. Dissertação mestrado. Santa Maria: UFSM, 2004.

MACEDO, Lino. **Ensaio Construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MARASCHIN, C. **Escrever na Escola: da alfabetização ao letramento**. Porto Alegre: UFRGS, 1995. (tese de doutorado)

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. 2ª edição. Companhia das Letras, 1995.

NEVADO, Rosane. A. **Espaços interativos de construção de possíveis: uma nova modalidade de formação de professores**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. (tese de doutorado)

NIETZKE J.A.; FAGUNDES, L.D.C. **Uma tentativa de utilização da informática para introdução do construtivismo na Agronomia**. Informática na Educação: teoria e prática, v. 2, n. 2, p. 11-21, 1999

NITZKE, Julio A.; CAMPOS, M. B. e LIMA, Maria F. P.. **Teoria de Piaget**. Porto Alegre: UFRGS, 1997a.

NITZKE, Julio A.; CAMPOS, M. B. e LIMA, Maria F. P. **Estágios de Desenvolvimento**. Porto Alegre: UFRGS, 1997b.

PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PÉREZ, Edelmira C. **Hacia una nueva visión de lo rural**. In: GIARRACCA, Norma. (Org.). Una Nueva Ruralidad en América Latina?. Buenos Aires:Asdi/ Clacso,, p.17-30, 2001.

Piaget, Jean. **The origins of intelligence in children**. International Universities Press, New York, 1952.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1970.

PIAGET, Jean. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, Jean. **A Equilíbrio das Estruturas Cognitivas- o problema central do conhecimento**. Rio de Janeiro, Kahar Editores, 1976.

PIAGET, Jean. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

PIAGET, Jean. **Fazer e compreender**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

PIAGET, Jean. **Para onde vai a Educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1980.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

PIAGET, Jean. Psicogênese dos conhecimentos e seu significado epistemológico. In: PIATELLI-PALMARINI, Massinmo (Org.). **Teorias da linguagem, teorias da aprendizagem**: o debate entre Jean Piaget e Noam Chomsky, São Paulo: Cultrix: EDUSP, 1983a.

PIAGET, Jean. **Problemas de psicologia genética**. Lisboa: Dom Quixote, 1983b.

PIAGET, Jean. **O Possível e o Necessário**: evolução dos possíveis na criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética**. São Paulo: Martins e Fontes, 1990.

PIAGET, Jean. O possível, o impossível e o necessário. In: LEITE, Luci Banks (Org.) **Piaget e a escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1992.

PIAGET, Jean. **Abstração reflexionante**: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

PIAGET, Jean. **Biologia e Conhecimento**. 2ª Ed. Vozes : Petrópolis, 1996.

PULASKI, Mary Ann Spencer. **Compreendendo Piaget**. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986.

RICCI, Rudá. **Vinte anos de reformas educacionais**. Revista Iberoamericana de Educación. Madrid: n. 31, p. 91-120, jan./abr., 2003.

RIPPER FILHO, J. E. **Ciência e Tecnologia para quê? Como?** In: Ciência e tecnologia: alicerces do desenvolvimento. São Paulo: Cobram, 1994.

RONDELLI, E. **Quatro passos para a inclusão digital**. Sete pontos para concretizar a sociedade do conhecimento. Ano 1, n. 5, 2003. Disponível em <<http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm>> Acesso em: 10 jul. 2009.

SALINAS, A; SÁNCHEZ, J. **Digital Inclusion in Chile: Internet in rural schools**. Department of Computer Science, University of Chile, Blanco Encalada, 2009. Acesso em 02/01/2010 < [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6VD7-4W6FNFW-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&\\_docanchor=&view=c&\\_searchStrId=1177705540&\\_rerunOrigin=google&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=ef0ba76e148042e07c54e6df6b910f07](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VD7-4W6FNFW-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1177705540&_rerunOrigin=google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=ef0ba76e148042e07c54e6df6b910f07)>, 2009.

SCHWAB, Klaus. **Fórum Econômico e Social**. Davos, 2003.

SILVEIRA, A. C. M. da. Sociedade da informação: TICs e o combate à exclusão digital no meio rural do Brasil. In: SILVEIRA, Ada M. C. da *et al.* **Divulgação científica e tecnologias de informação e comunicação**. Santa Maria: UFSM-FACOS, 2003.

SORJ, B. **Brasil@povo.com**: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

FIGUEIREDO, M. **Obama Invests 7.2 Billion Dollars in Digital Inclusion**. Acesso em 02/01/2010 <<http://www.telecentre.org/profiles/blogs/obama-invests-72-billion>>

THIOLENT, Michel. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

THORNTON, R. **A extensão rural em debate – concepções, retrospectivas, mudanças e estratégias para o Mercosul**. Buenos Aires: INTA, 2003.

UNIÃO EUROPÉIA. **Declaração de Riga**. Riga, 2006.

UNIVATES – Centro Universitário. **Pesquisa**: Dinâmica Populacional e Sucessão na Agricultura Familiar no Vale do Taquari - Informativo I, Dezembro 2005

VALENTE, Ann Berger. **Como o computador é dominado pelo adulto**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo: n. 65, p. 30-37, maio 1988.

VEIGA, José Eli. **Cidades Imaginárias**: O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.



VIERO, Verônica Crestani; Souza, Renato Santos de. **Cominuição Rural On-line: promessa de um mundo sem fronteiras** - estudo de caso do modelo de monitoramento agrícola do Sistema Irrigação da Universidade Federal de Santa Maria. Sober, Santa Maria, 2008.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas** - o “rural” como espaço singular e ator coletivo. Estudos Sociedade e Agricultura, p.87-145, outubro, 2001.

# **ANEXOS**

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO (parte 1)

### QUESTIONÁRIO

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Atividade principal: \_\_\_\_\_

Condição: Proprietário(a) Rural \_\_\_\_\_

    Não Proprietário (arrendatário ou outro): \_\_\_\_\_

    Filho(a) de Proprietário Rural: \_\_\_\_\_

    - Trabalha na propriedade? \_\_\_\_\_

1. Tem computador em casa?

    Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

2. Tem Internet em casa?

    Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

3. Acessa o computador e/ou Internet em outro local?

    Onde? \_\_\_\_\_

4. Com qual a frequência?

    Por dia \_\_\_\_\_

    Por semana \_\_\_\_\_

    Por mês \_\_\_\_\_

5. Quanto utiliza o computador?

    Por dia \_\_\_\_\_

    Por semana \_\_\_\_\_

    Por mês \_\_\_\_\_

    Outro \_\_\_\_\_

6. Para que utiliza o computador?

    Escrever (Word) \_\_\_\_\_

    Fazer controles da propriedade (Planilhas de custos/produção) \_\_\_\_\_

    Jogar \_\_\_\_\_

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO (parte 2)

Outro \_\_\_\_\_

7. Quanto acessa a Internet:

Por dia \_\_\_\_\_

Por semana \_\_\_\_\_

Por mês \_\_\_\_\_

Outro \_\_\_\_\_

8. O que acessa com mais frequência na Internet:

E-mail \_\_\_\_\_

MSN \_\_\_\_\_

Site de Busca \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

9. Quais os seus sites preferidos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Sua participação no Projeto de Inclusão Digital no Meio Rural ajudou positivamente em alguma coisa na administração da propriedade? Ou da sua casa?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Depois da participação no projeto, começou ou aumentou alguma produção? Tem algum projeto novo que pensa em realizar, na sua propriedade ou fora?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Fale sobre a sua vida pessoal, familiar e comunitária após o Projeto de Inclusão Digital no Meio Rural.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Conversa sobre Internet, ou algum assunto relacionado, com a família ou amigos? As pessoas de suas relações comentam com você sobre o Projeto, ou sobre Internet?

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO (parte 3)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Teve oportunidade de repassar o que aprendeu a outras pessoas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O conhecimento adquirido durante e após o Projeto, contribuiu na utilização de outros produtos como celular, caixa automático do banco, etc?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Deseja aprender mais sobre uso do computador e Internet?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Conhecimentos gerais sobre temas relacionados com a atividade rural ou assuntos de interesse.

Está estudando, atualmente? \_\_\_\_\_

Deseja continuar a estudar, ou retomar ao ensino regular? \_\_\_\_\_

Já fez, ou pensa em fazer, algum curso profissionalizante? \_\_\_\_\_

O que lê: jornal \_\_\_\_\_

- revistas \_\_\_\_\_
- livros \_\_\_\_\_
- outros \_\_\_\_\_

O que ouve e vê: Jornal na TV \_\_\_\_\_

- Outros, na TV \_\_\_\_\_
- Notícias no rádio \_\_\_\_\_
- Outros, no rádio \_\_\_\_\_

Depois de participar do Projeto, mudou alguma coisa em relação aos assuntos que lê, conversa ou se interessa?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO B – E-MAIL QUESTIONÁRIO

Oi,

Tudo bem. Hoje sou eu que vou pedir tua ajuda.

Estou terminando minha tese de doutorado.

Estudo os novos saberes e fazeres de produtores rurais depois de aprenderem a usar o computador.

Poderias me contar um pouco como tens usado o computador...

Vou fazer umas perguntas para facilitar!

- 1) Tens computador em casa? Desde quando?
- 2) E Internet? Se sim, como pegas Internet (antena, linha telefônica, celular) ?
- 3) Te comunicas através do computador (e-mail, msn, orkut, ...)? Com quem? O que?
- 4) Buscas informações na Internet? Quais?
- 5) Implantaste na tua propriedade algo que descobriste na Internet? Ou melhoraste algo que vinhas fazendo com a informação da Internet?
- 6) Descobriste novas técnicas agrícolas (plantação, criação, ...) na Internet? Foi útil?
- 7) Fazes algum tipo de controle em tua propriedade (animais, plantação, contas, ...) ?
- 8) O que mudou na tua vida após aprender a usar o computador (relação com amigos, estudo, vida comunitária, renda, ...)?
- 9) Conta mas alguma coisa que achares importante...

## ANEXO C – ATESTADO PROJETO EXTENSÃO



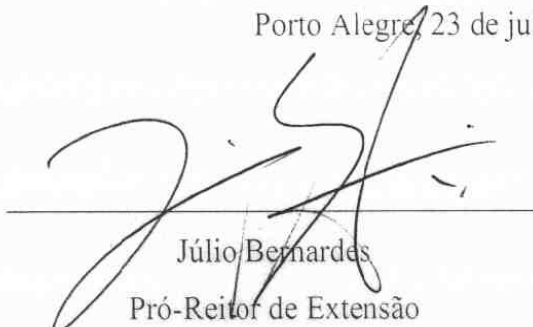
**Universidade Estadual do Rio Grande do Sul**  
Reitoria: Rua Sete de Setembro, 1156 - Centro - Porto Alegre CEP 90010-191  
F:(0xx51) 3288-9000 CNPJ 04732975/0001 - 65

### ATESTADO

Atesto, para os devidos fins que, **Mauren Porciúncula Moreira da Silva**, participou como Coordenadora do projeto de extensão “Produtor Rural na UERGS” realizado pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul-UERGS, Unidade de Encantado, no dia 30 de junho de 2003.

Carga horária total: 04h30min

Porto Alegre, 23 de julho de 2007.



---

Júlio Bernardes  
Pró-Reitor de Extensão

## ANEXO D – PROJETO DE ENSINO: PRODUTOR RURAL NA UERGS



### PROJETO DE ENSINO: PRODUTOR RURAL NA UERGS

O Projeto de Ensino - Produtor Rural na UERGS é um projeto do Componente Curricular Introdução a Informática do Curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial que tem como principal objetivo apresentar como a informática pode ser útil em uma propriedade rural. Também outro objetivo deste projeto é promover uma aproximação entre pais de alunos que são produtores rurais e a Universidade.

As atividades foram elaboradas durante primeiro semestre letivo, nas aulas, e serão apresentadas no dia 30 de junho de 2003 a partir das 8:00 até as 11:30 na Unidade de Encantado.

#### Programação:

- 8:00 - 8:30 - Recepção dos Convidados dos Alunos
- 8:30 - 9:00 - Pró-reitor de Ensino Prof. Daudt dará boas vindas aos Produtores Rurais (videoconferência)
- 9:00 - 9:30 - Profa. Fabiane Vezzani proferirá uma palestra sobre a temática Solos - direcionada aos Produtores Rurais (videoconferência)
- 9:30 - 9:45 - Apresentação geral dos trabalhos dos alunos e da metodologia. Metodologia: os convidados farão um rodízio entre as 5 Ilhas Temáticas para assistirem todas as apresentações. (15 minutos em cada ilha)
  - Ilha 1 - Vídeos sobre produções agroecológicas on line
  - Ilha 2 - Pesquisa na Internet - Sites Rurais
  - Ilha 3 - Apresentação dos recursos tecnológicos disponíveis na UERGS para formação dos alunos/promotores do desenvolvimento rural
  - Ilha 4 - Como utilizar Planilha de Cálculo para Controle da Propriedade Rural
  - Ilha 5 - Bate-papo on line com profa. Fabiane Vezzani (questionamentos sobre a palestra)
- 9:45 - 10:00 - Intervalo (lanche elaborado pelos alunos)
- 10:00 - 11:30 - Apresentação dos trabalhos pelos alunos conforme metodologia.

Profa. responsável: Mauren Porcúncula  
Ciências Exatas e Tecnologias - Unidade Encantado - mauren@uergs.edu.br



## ANEXO E – APROVAÇÃO PROJETO DE EXTENSÃO



Memo nº 091/2005 - PROEX

**De:** Pró-Reitoria de Extensão  
**Para:** Profª Mauren Porciúncula – Unidade de Encantado  
**Assunto:** Aprovação de Projeto de Extensão

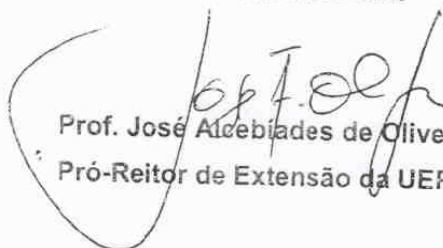
Porto Alegre, 08 de junho de 2005.

Prezada Professora:

Informamos que o projeto de extensão "Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais" foi aprovado pelas Pró-Reitorias desta Universidade, pois os profissionais envolvidos são capacitados e o projeto atende à demanda acadêmica e da comunidade em geral.

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente



Prof. José Alcebiades de Oliveira Junior  
Pró-Reitor de Extensão da UERGS

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS – Pró-Reitoria de Extensão – PROEX  
Rua General João Manoel, 50, 6º andar – 90010-030 – Porto Alegre/ RS  
Site: [www.uergs.edu.br](http://www.uergs.edu.br) – E-mail: [proex@uergs.edu.br](mailto:proex@uergs.edu.br) – Fone/Fax: (51) 3288 9050

**Modernidade na roça**

# Agricultor do Vale do Taquari vai ser alfabetizado eletronicamente

O agricultor. Ao contrário, propiciar tecnologia e conhecimento para que ele e seus filhos permaneçam no campo.

O coordenador do seminário, Oreno Ardênio Heineck, citou duas iniciativas urgentes e importantes que deveriam ser implantadas no Vale do Taquari. O Portal do Agronegócio - lançado ontem durante o encontro - e o Programa de Inclusão Digital da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs). A web vai proporcionar ao produtor rural o acesso à moderna informação.

“Além do portal há todo um arcabouço de logística montado para que o produtor rural tenha acesso e possa viver a inclusão digital.”

Para fazer com que o produtor rural saiba lidar com a

**O Seminário Repensando o Agro trouxe a inclusão digital como um dos assuntos mais importantes. Cerca de cem mil pessoas devem ser beneficiadas**

**L**ajeado - Promover negócios lucrativos para o setor da agricultura e ao mesmo tempo preservar o meio ambiente são idéias que estão sendo pensadas há pelo menos três anos no Vale do Taquari. A grande mola propulsora do movimento tem sido o Seminário do Programa Repensando o Agro no Vale do Taquari. O terceiro encontro ocorreu ontem, na Univates. Durante todo o dia secretários de Agricultura, alunos da Uergs e líderes das empresariais debateram assuntos para que a região cresça de forma econômica e sustentável, sem rechaçar

tividades, das 35 mil totais. O exodo rural é um dos principais fatores de abandono das propriedades. O plantio de florestas, para quem não pode se dedicar à atividade diária, é boa opção para o produtor ocupar a terra com tecnologia para obter renda.

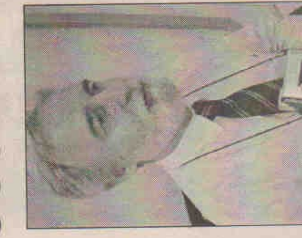
O engenheiro agrícola Darci Lopes mostrou o exemplo de Taquari. O município tinha o antigo status de terra da laranja e se tornou Centro de Pólo Madeireiro do Rio Grande do Sul. Com 28 mil habitantes e 350 quilômetros quadrados, 14 deles estão reflorestados. O eucalipto e a acácia negra representam um incremento de 10% a 12% na economia. Taquari colocou seu compromisso à disposição para que outros municípios do Vale possam apostar no setor. “É necessária, é claro, a consciência do produtor”, enfatiza Lopes.



Heineck: seminário é importante para unir forças



Lopes: exemplo de Taquari na silvicultura



Stumpf: Embrapa pode ajudar com tecnologias

o Vale dentro das demandas locais. “Junto com os produtores daqui vamos desenvolver tecnologias adequadas a este espaço.”

**Silvicultura**

A Silvicultura - plantio de florestas - se transforma numa grande oportunidade de agronegócio local. Conforme Ardênio Heineck, existem hoje no Vale cerca de dez mil propriedades rurais desat-

de curso.

O chefe adjunto de pesquisa e desenvolvimento da Embrapa, Waldir Stumpf Junior, veio de Pelotas para mostrar uma série de tecnologias que podem ser vinculadas diretamente ao agronegócio no Vale do Taquari. O contrato de cooperação com a Univates foi formalizado na Expointer, em Esteio, este ano. Juntos disse que a Embrapa vai mostrar seu trabalho de pesquisa para

Andréia Babalotti  
andrea.jornal@joinet.com.br

Evento faz balanço de atividades

## Projeto Construindo Conhecimentos faz inscrições

Encantado - Durante a realização dos 1ºs Jogos Rurais, sábado último, na comunidade de Jacarezinho, foram realizadas as primeiras inscrições de agricultores para o Projeto Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais. A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs) está oferecendo um curso de 40 horas com os objetivos de promover a inclusão digital de comunidades rurais e estudar o desenvolvimento de agricultores envolvidos no processo.

Segundo a coordenadora da Uergs da unidade de Encantado, Mauren Porciúncula Moreira da Silva, estão sendo disponibilizadas 20 vagas, com possibilidade de um banco de espera. No sábado, dez pessoas se inscreveram, das localidades de Linha Garibaldi, Linha Azevedo, Linha Argola e Jacarezinho. O curso inicia-se no próximo dia 5, na própria Uergs, e se desenvolverá das 13h30min às 17h, todas as quartas-feiras. "É uma proposta diferenciada para possibilitar que os agricultores tenham acesso às tecnologias da informática, pelo menos uma base", comentou Mauren. A temática para desenvolver o curso será a partir da própria propriedade. "Os agricultores poderão aprender a usar a internet fazendo pesquisas, por exemplo, sobre genética animal", explicou.

Quatro bolsistas da Uergs serão os monitores do curso: Andréia Guizzo, Eduardo Borges, Gustavo Lorenzon e Leane de Oliveira. O projeto conta com o apoio da Prefeitura de Encantado e Sicredi. (SE)

Carmen Schuck



Coordenadora da Uergs, Mauren (c), com os bolsistas que desenvolverão o projeto

INCLUSÃO DIGITAL

## Projeto Construindo Conhecimentos realiza aula inaugural

Na tarde de quarta-feira, 19, foi realizada, junto à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), unidade de Encantado, a aula inaugural do Projeto Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais, dando início assim ao curso de 40 horas oferecido pela universidade, com objetivo de promover a inclusão digital de comunidades rurais e estudar o desenvolvimento de agricultores envolvidos no processo.

A primeira turma conta com a participação de 20 alunos, todos oriundos do meio rural, de localidades diversas do município. "É uma proposta diferenciada para possibilitar que os agricultores tenham acesso às tecnologias da informática", comentou Mauren, explicando que a temática para desenvolver o curso será a partir da própria propriedade. "Os agricultores poderão aprender a usar a Internet fazendo pesquisas, por exemplo, sobre genética animal", explicou.

Os bolsistas da Uergs serão os monitores do curso: Andréia Guizzo, Eduardo Borges, Gustavo Lorenzon e Leane de Oliveira, sendo que o projeto conta com a parceria da Prefeitura, Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), Cosuel e Avipal. Quando da realização da aula inaugural estiveram presentes o presidente do STR, Gilberto Zanatta; o secretário da Agricultura, Júlio Medeiros e o supervisor técnico da Avipal, Jairo Bandeira. O secretário da Agricultura defendeu a importância do projeto e disse que com entusiasmo a Administração Municipal abraçou o mesmo, sentindo a mesma motivação nos demais parceiros. Lembrou ser um privilégio o fato de Encantado ter duas universidades, parabenizando a Uergs pela importante iniciativa e, em especial aos agricultores que

aceitaram o desafio. O presidente do STR também elogiou o projeto, desejando sucesso e a continuidade da parceria para que mais pessoas possam ter acesso ao curso.

### Trocar conhecimentos

A coordenadora da Uergs, Mauren Porciúncula, está entusiasmada com o projeto, pioneiro nesta área. Ela participou recentemente do V Congresso Brasileiro de Agroinformática, oportunidade em que proferiu a palestra "Inclusão Digital no Meio Rural", levando a nível nacional a experiência que está sendo desenvolvida no Vale do Taquari. "Nosso projeto já ganhou repercussão, por causa da metodologia que é empregada. E queremos cada vez mais usar este mecanismo em nome do desenvolvimento do meio rural", assegurou.

### Começo do zero

O agricultor Geraldo Farias, 43 anos, está entusiasmado. "Estou começando do zero, não conheço nada de computador, Internet, essas coisas. Mas não tenho medo e estou feliz com esta oportunidade de aprender", disse. Na sua propriedade, localizada em Linha Azevedo, Geraldo cria suínos e está iniciando a produção de uvas. Ciente de que o estudo é necessário também no meio rural, está concluindo o Ensino Médio através da realização dos provões. Falta apenas a disciplina de Química. "Não descarto a possibilidade de cursar a universidade, na Uergs", diz orgulhoso. Quanto ao curso de informática que vai realizar, diz também que provavelmente vai utilizar muito antes do que pensava. "Tenho um filho de oito anos e quero ter em casa um computador. Eu mesmo poderei dar as primeiras lições para ele", comenta.

# ANEXO I – NOTÍCIA FORMATURA DO CURSO INCLUSÃO DIGITAL

## Uergs forma primeira turma de produtores rurais

A Unidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), realizou na noite de quarta-feira a solenidade de formatura da primeira turma de produtores rurais do curso "Construindo Conhecimento no Meio Rural - Projetos de Aprendizagem e Tecnologia". Foram 15 agricultores e agricultoras que durante oito encontros foram incluídos no mundo digital, aprendendo a usar o computador, a Internet e

a comunicação através do e-mail. A importância do projeto foi evidenciada pela presença do pró-reitor de Extensão da Uergs, Aldo Jackes, que não escondeu sua surpresa com o resultado da iniciativa. "Vocês estão fazendo história na Uergs. É a primeira turma de produtores que vêm para dentro de

um laboratório de informática, algo inédito. Eu não tinha idéia do alcance desse projeto e pude perceber aqui a satisfação de todos vocês, assim como o grau de capacitação alcançado em tão pouco tempo", disse.

Também estiveram prestigiando a formatura o prefeito Agostinho Orsolin, o secretário de Agricultura Julio Medeiros; a secretária da Educação, Loraine Perondi; o presidente do Sieredi, Região dos Vales, Ricardo Cé; o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Encantado, Gilberto Zanata; o supervisor da Avipal, Jairo Bandeira, além de Renato Zanella, gerente da Caixa Econômica Federal de Encantado. A coordenadora da Unidade da Uergs de Encantado, professora Me. Mauren Porciúncula Moreira da Silva, explicou às autoridades e familiares dos formandos presentes, como se desenvolveu o curso iniciado no dia 19 de outubro, que teve como foco a alfabetização digital dos produtores rurais, considerando que o mesmo pretende ser uma "revolução digital regional", tendo havido já interesse por outros municípios, além de turmas de espera em Encantado. O projeto, pioneiro em nível nacional, tem como objetivo principal proporcionar a produtores rurais acesso à informação global, através da Internet, para que as atividades diárias rurais tenham uma maior qualificação; a produção tenha mais qualidade e a troca de experiências entre as mais diversas localidades rurais possa ocorrer. Esta nova



possibilidade de interação e comunicação por meio das tecnologias gera cidadãos mais solidários, que cooperam entre si e consequentemente promovem o desenvolvimento do meio rural.

**Laboratório de Aprendizagem Rural:** A partir do projeto implantado a Uergs no município vai ganhar o seu Laboratório de Aprendizagem Rural (LAR). Através da doação de 40 microcomputadores pela Caixa Econômica Federal - Agência Encantado, será construído um Laboratório de Aprendizagem Rural (LAR), o que oportunizará a ampliação de turmas, possibilitando a abrangência regional e inclusão de mais comunidades rurais. Para promover esta Inclusão Digital, a Universidade, conta também com o apoio do Sieredi, Avipal, Prefeitura Municipal de Encantado, STR e Cosuel e de alunos dos cursos de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial e Superior de Tecnologia em Agropecuária; Agroindústria, que são monitores do Projeto O gerente geral da Caixa em Encantado, Renato Zanella, acredita que os computadores não trarão muitos benefícios aos agricultores, contribuindo para o desenvolvimento da agricultura da região. "Quero parabenizar os formandos e os professores pelo jeito insusitado como foi construído este projeto, acreditando que a partir do mesmo não haverá isolamento no campo e começará a brotar muitas alternativas", disse, anunciando que além das 10 máquinas, outras 40 serão doadas para Encantado, 20 para Doutor Ricardo e quatro para municípios próximos, dando um destino importante para os equipamentos resultantes da troca efetuada nas agências da instituição. "Muitas vezes se comenta que as instituições financeiras buscam apenas o lucro. Mas com isto acreditamos estar cumprindo um importante papel social", disse Zanella. De forma a definir a destinação dos equipamentos substituídos, e para colaborar com o esforço do governo de redução dos índices de exclusão digital, foi definida a política de doação dos microcomputadores e impressoras considerados defasados à Caixa: 70% dos equipamentos serão destinados para programas de inclusão digital, e 30% nas razões de interesse social. De acordo com o Superintendente de Negócios, Plínio Graef, as máquinas foram revisadas pela equipe técnica, antes de serem doadas. "Estão todas em excelente estado", explica.

A  
**VIDA  
ESTÁ EM  
SUAS  
MÃOS**

**Aproveite as festas  
de Natal e Ano Novo,  
sendo prudente ao volante,  
não exagerando na bebida e comida.  
E no amor, prevenindo-se.**

**Que 2006 nos dê muitos  
motivos para brindar.**



## ANEXO J – NOTÍCIA ENCERRAMENTO DO CURSO

### ***UERGS faz o encerramento de curso***

A Unidade da UERGS em Encantado convida para a Solenidade de Encerramento do Curso “Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais” a realizar-se dia 15/12/2005 às 19 horas na rua Alegrete, 821 – Bairro São José. Nesta ocasião serão en-

treques os certificados aos produtores rurais que participaram deste processo de Inclusão Digital, o convite é da Profa. Me. Mauren Porciúncula Moreira da Silva Coordenadora da Unidade da UERGS em Encantado

**Tecnologia** Projeto leva ensino de informática a pequenos agricultores

## Campo vence o medo da Internet

TAÍS GRÜN

Encantado

A produtora rural Norilia Secchi Radaelli, 65 anos, de Encantado, no Vale do Taquari, considerava o computador um bicho estranho.

— Eu tinha menos medo das minhas vacas leiteiras. Parecia que se encostasse em um (*computador*), ele estragara — brinca.

No ano passado, a pecuarista, que cria suínos e vacas na propriedade de sete hectares, decidiu, enfim, navegar pela Internet. Na rede, teve acesso a informações ligadas à sua realidade e aprendeu novas técnicas de plantar batata e gergelim que ainda pretende utilizar na própria terra. No meio virtual, Norilia está criando um website.

— Mas minha página ainda está em construção — avisa.

Por sugestão de uma conhecida, durante dois meses a nova internau-

ta frequentou as aulas semanais de informática na unidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), em Encantado, no programa Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais.

Focada na inclusão digital dos trabalhadores do campo, a iniciativa foi lançada no semestre passado e formou os primeiros 15 alunos em dezembro. Neste semestre, espera-se que pelo menos cinco novas turmas, com até 20 inscritos cada, ingressem no mundo da computação.

— Com o curso, muitos produtores rurais passaram a vislumbrar outras alternativas para suas propriedades, já que aprendem a lidar com o computador, pesquisando assuntos de seu interesse. Além disso, muitos desenvolvem auto-estima, espírito de cooperação, confiança e mais autonomia no dia-a-dia — observa a coordenadora da unidade da Uergs, Mauren Porciúncula.

O suinocultor Geraldo Francisco



Os irmãos Geraldo (E) e Daniel Farias tiveram o primeiro contato com a Internet no curso oferecido em Encantado

GACIO KONZEN, ESPECIAL

### Serviço

**O QUE:** Projeto Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais

**QUANDO:** a partir de março

**ONDE:** a Uergs fica na Rua Alegrete, 821, bairro São José, em Encantado

**QUANTO:** as aulas são gratuitas

**INFORMAÇÕES:** (51) 3751-3376

briram, por meio da Internet, métodos de pôr os planos em prática. O pai e o filho também saíram do papel, mas com as informações obtidas na rede, os irmãos sentem-se bem mais preparados para executá-los, fazendo dos sonhos realidade.


— Acabamos aprendendo informática de forma barata e acessível usando a nossa linguagem. — comenta Geraldo.

### Computação aponta novas alternativas


Os dois moradores de Linha Azevedo, a 11 quilômetros do centro de Encantado, nunca haviam sentido em frente a um computador. Depois de encarar o desafio, os Farias desco-

► mais.grun@zerohora.com.br

## ANEXO L – NOTÍCIA DO PROJETO NA REVISTA GLOBO RURAL

 [JORNALISMO](#) | [ESPORTES](#) | [ENTRETENIMENTO](#) | [APLICATIVOS](#) | [TOUROS OS SITES](#) | [GLOBO MEDIA CENTER](#) | [CENTRAL DE RESERVA](#)

# 

 + INTERATIVO + PRÁTICO + FÁCIL + VANTAGENS

---

**CONTEÚDO** [Home](#) > [Giro](#) > [Projeto leva ensino de informática a pequenos agricultores](#)

Notícias online

Revista

Edições Anteriores

Globo Rural TV

**CANAIS**

Balaio

Receitas

GR Responde

Tecnologia

Ficha

Como Fazer

Como Cultivar

Como Criar

**CONTATOS**

Expediente

Fale conosco

Anuncie

Assine já

**REVISTAS**

Época

QUEM acontece

Marie Claire

Criativa

Casa e Jardim

Crescer

Pequenas Empresas & Grandes Negócios

Globo Rural

Autoesporte

Galileu

### Giro

## Projeto leva ensino de informática a pequenos agricultores

A produtora rural Norila Secchi Radaelli, 65 anos, de Encantado, no Vale do Taquari, considerava o computador um bicho estranho.

– Parecia que se encostasse em um (computador), ele estraçaria – brinca.

No ano passado, a pecuarista, que cria suínos e vacas na propriedade de sete hectares, decidiu, enfim, navegar pela internet. Na rede, teve acesso a informações ligadas à sua realidade e aprendeu novas técnicas de plantar batata e gergelim, que ainda pretende utilizar na própria terra. No meio virtual, Norila está criando um website.

– Mas minha página ainda está em construção – avisa.

Por sugestão de uma conhecida, durante dois meses a nova internauta frequentou as aulas semanais de informática na unidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), em Encantado, no programa Construindo Conhecimentos no Meio Rural: Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais.

Focada na inclusão digital dos trabalhadores do campo, a iniciativa foi lançada no semestre passado e formou os primeiros 15 alunos em dezembro. Neste semestre, espera-se que pelo menos cinco novas turmas, com até 20 inscritos cada, ingressem no mundo da computação.

– Com o curso, muitos produtores rurais passaram a vislumbrar outras alternativas para suas propriedades, já que aprendem a lidar com o computador, pesquisando assuntos de seu interesse. Além disso, muitos desenvolvem auto-estima, espírito de cooperação, confiança e mais autonomia no dia-a-dia – observa a coordenadora da unidade da Uergs, Mauren Porciúncula.

O suinocultor Geraldo Francisco Farias, 44 anos, está pensando em montar um parreiral. Seu irmão, Daniel Farias, 40 anos, cria aves, mas sonha em se tornar um empreendedor no turismo rural.

Os dois moradores de Linha Azevedo, a 11 quilômetros do centro de Encantado, nunca haviam sentado em frente a um computador. Depois de encarar o desafio, os Farias descobriram, por meio da Internet, métodos de pôr os planos em prática. O parreiral e o empreendimento turístico ainda não saíram do papel, mas, com as informações obtidas na rede, os irmãos sentem-se bem mais preparados para executá-los, fazendo dos sonhos realidade.

– Acabamos aprendendo informática de forma barata e acessível usando a nossa linguagem – comenta Geraldo.

Informações sobre o projeto podem ser obtidas pelo telefone (51) 3751-3376.

*Do Agrol Notícias*

<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1124619-1485,00.html>

17/2/2006



**V Congresso Brasileiro de Agroinformática**  
**II Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Informação no Agronegócio Cooperativo**

# Certificado


*Certificamos que Mauren Porciúncula Moreira da Silva*  
*participou no V Congresso Brasileiro de Agroinformática e no II Simpósio Brasileiro de*  
*Tecnologia da Informação no Agronegócio Cooperativo, realizados de 28 a 30 de setembro de*  
*2005, em Londrina, PR, como ministrante da palestra "INCLUSÃO DIGITAL NO MEIO*  
*RURAL."*

*Londrina, 30 de setembro de 2005.*

  
**Antonio Mauro Saraiva**  
Presidente da SBI-Agro

  
**Marcelo Giovanetti Canteri**  
Presidente do V CBAGroInfo

  
**Roberto Max Protil**  
Organizador do II SBTIAC


  
*Promoção*  
Sociedade Brasileira de  
Informática Aplicada à  
AGRO  
Agropecuária e  
Agribusiness

  
GOVERNO DO  
PARANÁ

  
*Organização*  
SEAB  
Sociedade Brasileira de  
Economia, Administração e  
Sociologia Rural

  
UFPR

  
UNIVERSIDADE  
Estadual de Londrina


  
PUCPR

## ANEXO N – PALESTRA MINISTRADA

ATESTADO 2329/PROPEX/UNIVATES

Atestamos, para os devidos fins, que **MAUREN PORCIÚNCULA** proferiu palestra sobre *Portal do Agronegócio* no **III SEMINÁRIO DO PROGRAMA REPENSANDO O AGRO NO VALE DO TAQUARI**, promovido pelo Centro Universitário UNIVATES, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação – PROPEX, pelo Comitê Gestor do Programa, pela Associação dos Municípios do Vale do Taquari – AMVAT e pela Associação dos Secretários Municipais da Agricultura do Vale do Taquari – ASAMVAT, no dia 17 de novembro de 2005.

Secretaria de Extensão e Pós-Graduação  
Lajeado, 17 de novembro de 2005




  
Silvana Neumann Martins

Coordenadora da Extensão Universitária



Rua Avellino Tallini, 171 - Cx. Postal 155 - Bairro Universitário - Lajeado - RS - CEP 95900-000  
Fone/Fax: (51) 3714-7000 - Ligação Gratuita: 0800-7070809 - E-mail: campus@univates.br - <http://www.univates.br>

# ANEXO O – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL NO JORNAL DO SEBRAE



[TODAS NOTÍCIAS](#) [BANCO DE CASOS](#) [BANCO DE FOTOS](#) [INDICADORES](#) [INFORMATIVO](#) [FALE COM A REDAÇÃO](#) [NOTÍCIAS POR REGIÃO](#)

VALES DO TAQUARI E DO RIO PARDO

**(S) AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS RS** Agência Sebrae de Notícias RS  
13/12/2006 - 12:04

Total: 98 | 1 a 10 |

### Inclusão digital beneficiará pecuaristas

Produtores de suínos de Anta Gorda receberão treinamento sobre informática

Da Redação

Anta Gorda - Produtores de suínos do município de Anta Gorda, a 181 quilômetros de Porto Alegre, terão a oportunidade de entrar, em 2007, na era da informática a partir de uma capacitação que aproximará seus empreendimentos às novas tecnologias. O programa de inclusão digital, lançado no último dia 7 de dezembro, beneficiará 22 produtores da localidade. A iniciativa é do programa "Juntos para Competir", uma parceria entre o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Rio Grande do Sul (Sebrae/RS), a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), com a participação da Prefeitura Municipal e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais da localidade.

"Vamos apresentar, aos suinocultores, ferramentas de informática úteis no gerenciamento de suas propriedades. O objetivo é permitir que esses agricultores possam, por exemplo, realizar aquisições de insumos por meio da internet e controlar seus gastos e recursos por meio de planilhas eletrônicas, entre outras tarefas", destaca o gestor de agronegócios do Sebrae Vale do Taquari e do Rio Pardo, Valmor Mantelli Jr. Os encontros com os suinocultores ocorrerão a partir do dia 10 de janeiro, na Prefeitura. O treinamento terá duração de 40 horas/aula e será ministrada uma aula a cada 15 dias, até março.

De acordo com Mantelli Jr., a Prefeitura de Anta Gorda disponibilizou um laboratório específico para as aulas dos produtores rurais. O curso ficará a cargo da professora Mauren Porciúncula, cuja dissertação de mestrado contempla justamente processos de inclusão digital destinados a agricultores. Os produtores serão habilitados a utilizar ferramentas de correio eletrônico, de busca de informações por meio da rede mundial de computadores e de gerenciamento da propriedade com planilhas eletrônicas. Mais da metade do grupo de suinocultores já dispõe de computadores em suas residências. "O contato dos produtores com a informática tem sido estimulado por meio de seus filhos, que têm acesso a computadores e à instrução nas escolas", menciona Mantelli Jr.

Atendidos pelo "Juntos para Competir" desde outubro de 2005, o grupo de suinocultores também deverá concluir, em fevereiro, o Programa de Qualidade Total Rural. A participação dos empreendedores no programa começou em fevereiro de 2006 e conta com o incentivo do Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi).

Serviço:  
Assessoria de Comunicação do Sebrae/RS: (51) 3216.5182 e (51) 3216.5123  
Central de Atendimento ao Cliente do Sebrae/RS: (51) 3216.5006  
Sebrae Vale do Taquari e do Rio Pardo: (51) 3710.1697

Os textos e o Banco de Imagens da Agência Sebrae de Notícias RS podem ser reproduzidos gratuitamente. Para maiores informações, os jornalistas devem telefonar para a Assessoria de Comunicação de Sebrae/RS, (51) 3216 5123.

#### Noticias relacionadas

21/12/2006, 10:52  
Embrapa e Sebrae investem no Sul do Estado

19/12/2006 - 11:47  
**Programa Empreender estabelece atuação para 2007**  
Agência Sebrae de Notícias RS

18/12/2006 - 10:35  
**Vale do Taquari e Vale do R Pardo se unem para crescer**  
Agência Sebrae de Notícias RS

15/12/2006 - 13:06  
**Ação de padarias beneficia crianças carentes**  
Agência Sebrae de Notícias RS

14/12/2006 - 10:15  
**Curso ensinou técnicas para tortas artísticas**  
Agência Sebrae de Notícias RS

13/12/2006 - 12:11  
**Arroio do Meio incentiva produção de cerâmica**  
Agência Sebrae de Notícias RS

08/12/2006 - 10:44  
**Pesquisa mostra perfil do consumidor de Lajeado**  
Agência Sebrae de Notícias RS

07/12/2006 - 11:05  
**Empresas de jóias de Guaporé planejam ações**  
Agência Sebrae de Notícias RS

06/12/2006 - 10:23  
**Regional Vales do Taquari e Rio Pardo comemora 22 mil atendimentos**  
Agência Sebrae de Notícias RS

05/12/2006 - 12:01  
**Vitrine é tema de palestra n Vale do Taquari**  
Agência Sebrae de Notícias RS

22/11/2006 - 10:31  
**Expovale impulsionou negócios no Vale do Taquari**  
Agência Sebrae de Notícias RS

<< Voltar | Avançar >>

<http://sebraers2.interjornal.com.br/noticia.kmf?noticia=5566826&canal=273>

22/12/2006

INCLUSÃO DIGITAL

## Sessão especial marca entrega de certificados

cenário da Câmara de Vereadores foi o cenário da cerimônia de entrega dos certificados, terça-feira

**Encantado** - Sessão especial foi realizada terça-feira à noite na Câmara de Vereadores para entrega de certificados às mulheres rurais que participaram do Curso de Inclusão Digital. A iniciativa da professora Mauren Porciúncua Moreira da Silva beneficiou Larinda Dahm, Diema Secchi

Pretto, Elena Salton, Ilse da Rosa, Lourdes Bergamaschi, Lourdes Dalpasquale, Maria de Fátima Agostini, Marli Bagatini, Rejane Dahm, Teresinha Dalla Vecchia Giancesini e Vera Bagatini.

O projeto teve o apoio da Administração Municipal, através da Secretaria de Agricultura, Câmara de Vereadores e Emater, e já beneficiou cerca de 50 mulheres. Mauren afirma que o curso serve de modelo para muitos municípios do Rio Grande do Sul. Ela conta com auxílio de Leane de Oliveira e Márcia Berté na execução, além da sua orientadora de doutora-

do, Leia Fagundes.

Conforme Mauren, o projeto tem uma metodologia que começou a ser desenvolvida em 1990 junto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs). A proposta deu origem ao Projeto Inclusão Digital no Meio Rural e passou a ser aplicado pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs). "Essa iniciativa gera desenvolvimento cognitivo, aprendizagem e é um meio de busca de informações", explica.

Cada aluna, além de aprender a formatar textos, planilhas de cálculo e busca na internet, recebe dicas de como montar

seu próprio site. As páginas podem ser acessadas no endereço eletrônico [www.regiaodosvales.com.br/inclusaodigital](http://www.regiaodosvales.com.br/inclusaodigital). Segundo Mauren, isso despertou o empreendedorismo, a auto-estima, a motivação e a autoconfiança.

Na opinião da aluna Clarinda Dahm, o projeto foi de grande valia. Comentou que nada sabia sobre computador, mas que aos poucos foi adquirindo conhecimento. Ressaltou que para aprender não tem idade. A coordenadora regional de Bem-Estar Social da Emater/RS-Ascar, Maria Cristina Maia Gräbin, parabenizou as mulheres pelo desafio.

Gisele Almeida Feraboli



## ANEXO Q – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL MULHERES

### **Curso de Inclusão Digital beneficia mulheres do Meio Rural**



Três Sessões Especiais foram realizadas neste ano na Casa Legislativa encantadense para a entrega de certificados às mães produtoras rurais que participaram do Curso De Inclusão Digital. A iniciativa é da professora mestre Mauren Porciúncula Moreira da Silva que beneficiou cerca de 50 mulheres. O projeto teve o apoio da Administração Municipal através da Secretaria de Agricultura e da Câmara de Vereadores de Encantado.



## COSUEL OFERECE AOS SEUS ASSOCIADOS CURSO DE INCLUSÃO DIGITAL NO MEIO RURAL

A Cosuel ofereceu o Curso de Inclusão Digital no Meio Rural a um primeiro grupo de associados, no período de 06 de julho a 05 de agosto de 2007.

É um Curso de 40 horas em que produtores rurais são "alfabetizados digitalmente" através da MIDJ-Rural Metodologia de Inclusão Digital no Meio Rural, desenvolvido pela profa. Me. Mauren Porciúncula Moreira da Silva. Através desta metodologia, os produtores rurais desenvolvem um Projeto de Aprendizagem sobre uma temática de seu interesse (pastagem permanente, mercado de leite, manejo bovinos de leite, melhoramento de pastagens, lucratividade rural, produção de soja e milho, melhoramento genético, custo do filtro do leite, criação de terneiras) e, através de pesquisas na Internet e trocas de informações entre o grupo (e-mail e bate-papo) constroem um hipertexto (texto com links).

Além da construção de Projetos de Aprendizagem também os produtores rurais criam suas próprias planilhas para controle da propriedade rural (controle leitegadas, controles leiteiros, controle orçamento mensal, controle de custos de produção, controle de terminação, controle financeiro de entradas e saídas).

Os Projetos de Aprendizagem e Planilhas desenvolvidos durante o Curso ficam disponíveis no site [www.regiaodosvales.com.br/inclusao/digital](http://www.regiaodosvales.com.br/inclusao/digital) (Turma 11). Com a metodologia MIDJ-Rural, a aprendizagem do uso do computador passa a ser consequência natural e facilitada do desenvolvimento de temáticas do interesse dos produtores rurais, já



Prof. Mauren fazendo a apresentação dos projetos

propriedade rural. Também há um desenvolvimento cognitivo (autoconfiança, auto-estima, autonomia e cooperação), social (rede de relações estabelecidas) e administrativo rural (motivação, novos saberes, gestão) que vem sendo constatado nos produtores rurais ao realizarem o Curso.

Além da aprendizagem da tecnologia (uso do computador, internet, e-mail, bate-papo, planilha, editor de texto, criação de página na Internet, ...) os produtores também tem acesso a informação global (previsão clima e tempo, novas culturas e técnicas, museus e bibliotecas internacionais, sites de países, vista aérea do planeta via satélite, ...) e aprendem a se comunicar no mundo digital (cursos e consultoria a distância, cooperativa, amigos, parentes, negócios...). Esta é uma iniciativa inovadora da Cosuel que prepara seus associados para o mundo digital.

No dia 05 de setembro foi realizada a Cerimônia de Conclusão do Curso, no Espaço Dália de Gastronomia, com a presença do Conselho de Administração e dos monitores Ezequiel Vendramin e Gustavo Lorenzon.

**A COSUEL parabeniza os integrantes da primeira turma do Curso de Inclusão Digital e deseja-lhes sucesso com esta mais nova ferramenta de trabalho.**



Presidente Gilberto agradeceu a Prof. Mauren e parabenizou a primeira turma do Curso de Inclusão Digital da COSUEL.



Formandos: Conselheiro Administrativo Rudi Frohlich.

Encantado

## FATERCO promove informatização do meio rural na região

Faterco/Divulgação

A FATERCO está oferecendo aos produtores rurais da região do Vale do Taquari um Curso inovador – “Jornadas Virtuais de Desenvolvimento Rural”. Com aulas presenciais e a distância, o Curso tem como objetivo a profissionalização e a inclusão digital continuada do produtor rural, já que a atual sociedade em que vivemos, da informação digital, tem exigido das pessoas uma constante interação para acesso de novos conhecimentos na Internet.

As aulas presenciais ocorrem no Telecentro Comunitário da Prefeitura de Anta Gorda e as atividades à distância através do ambiente de aprendizagem virtual – TelEduc, da Universidade de Campinas (UNICAMP). Além da aprendizagem das tecnologias digitais, também os produtores rurais são formados em Matemática Aplicada ao Desenvolvimento Rural, Expressão Oral e Escrita, Administração e Economia Rural e Tecnologias Agropecuárias.



As aulas são ministradas pela professora Mauren Porciúncula, Matemática e doutoranda em Informática na Educa-



ção, pela professora Andréia Preto, Pedagoga e pós-graduada em Psicopedagogia e Interdisciplinaridade, pelo professor Valmor Matelli Jr, Economista e mestrando em Economia Aplicada e pela professora Deisi Di Domenico, Tecnóloga em Agropecuária com formação pedagógica.

Vinte produtores de dez propriedades rurais da Região do Vale do Taquari estão participando desta turma, composta por casais, pais e filhos e irmãos da mesma propriedade, com idades que variam dos 14 aos 57 anos. Com este Curso inovador, a FATERCO, neste novo contexto atual da Agroinformática, proporciona aos produtores rurais mais conhecimentos e o acesso ao uso de novos recursos tecnológicos para administração e inovação em suas práticas agropecuárias.

## ANEXO T – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL EM ANTA GORDA

Jornal Notiserra

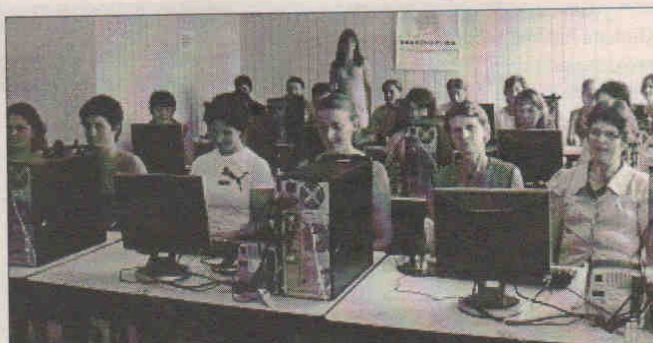
ANTA GORDA

### Agricultores na era digital

Quarenta agricultores do município, divididos em duas turmas, foram os primeiros do Estado a participar do Curso “Cooperativista Digital Rural”. O objetivo dos participantes é o mesmo - estar preparados quando a era digital entrar definitivamente no meio rural.

O curso foi lançado na quinta-feira, dia 26 de março e acontece com a parceria da Secretaria da Agricultura e o Sistema OCERGS – SESCOOP/RS, gratuitamente. As aulas, que acontecem desde segunda-feira, encerram-se hoje e tem como local o laboratório de informática localizado na Casa de Cultura.

Para o prefeito municipal Vanderlei Moresco, uma das prioridades para os próximos anos é investir em sinal de internet em todas as comunidades rurais. “É uma ferramenta que será indispensável aos agricultores”, ressaltou. Segundo o secretário Municipal da agricultura Vanildo Roman, o homem do campo é um empreendedor, mas precisa se aperfeiçoar e ter o acesso rápido às informações,



Mulheres em busca de conhecimento de informática



Homens - procura pelo curso surpreendeu

para que possa competir com mercado o qual necessita.

As aulas são ministradas pela instrutora Mauren Porciúncula Moreira da Silva.

#### Em outros municípios

O mesmo curso acontecerá a partir de segunda-feira, dia 06, para agricultores do município de Doutor Ricardo.



**RICARDO**

quinta-feira - 16/04/09- - 21

## Agricultores participam de curso de Cooperativismo digital



Quarenta agricultores do município de Doutor Ricardo estão participando do Curso de Cooperativismo Digital Rural, promovido pela Administração Municipal através da Secretaria da Agricultura em parceria com a OCERGS - SESCOOP/RS.

A apresentação do curso e a aula inaugural aconteceram no dia 02 de abril no Auditório do Centro Administrativo Municipal. Nos dias 06, 07 e 08 de abril, aconteceu a segunda etapa do curso e na próxima semana acontece o encerramento.

O curso que tem um total de 24h/aula é dividido em seis módulos, sendo eles: Módulo 1 – Perspectivas da inclusão digital no meio rural; Módulo II – Informação Digital; Módulo III – Comunicação Digital; Módulo IV – Interpretação e redação na Web; Módulo V – Educação Cooperativa; Módulo VI – Informação e Comunicação Digital. O objetivo do curso é preparar os agricultores para nova era da informática na sociedade e principalmente da área da agricultura, formando o produtor rural para o cooperativismo. O curso está sendo ministrado pela professora Mauren Porciúncula e as aulas estão acontecendo no laboratório de informática da Escola Municipal Olavo Bilac.

## ANEXO V – NOTÍCIA INCLUSÃO DIGITAL NO SICREDI

### sicredi na região

*Projeto Inclusão Digital Cooperada, que acontecerá em todos os municípios da região, formou a primeira turma em Roca Sales. Na foto, o presidente Ricardo Cé, a gerente do SICREDI Roca Sales, Josi Horn, e o superintendente Roberto Scarsotto com as recém formadas.*



## Projeto de inclusão digital insere associados no mundo da informática

Com o objetivo proporcionar informação e conhecimento aos associados que se interessarem em manusear e se familiarizar um pouco mais com o mundo da informática, o SICREDI Região dos Vales iniciou em junho o Projeto Inclusão Digital Cooperada.

O curso, com duração de oito horas, possibilita aos participantes entender o funcionamento dos computadores, escrita de textos, acesso a internet, pesquisas, uso do e-mail, além do manuseio de opções de atendimento automático, como caixas eletrônicas e internet banking.

Promovido através da parceria entre

SICREDI e SESCOOP, o projeto é conduzido pela professora mestre Mauren Porciúncula, e acontecerá nos dezoito municípios de abrangência do SICREDI Região dos Vales.

Para o presidente do SICREDI Região dos Vales, Ricardo Cé, este projeto é uma forma do SICREDI possibilitar aos seus associados o acesso a novos conhecimentos, fortalecendo um dos princípios do cooperativismo: educação, formação e informação.

O curso é gratuito e os associados que tiverem interesse em participar devem procurar o SICREDI em seu município.

## ANEXO X – PALESTRA MINISTRADA NA EXPOINTER

Olá Mauren, tudo bem? Eu e a Sabrina estivemos na última reunião sobre o II Fórum de TICs no Agronegócio, que acontece durante a Expointer 2007. Na programação preliminar a tua palestra será a segunda às 13h30min. Sobre o conteúdo peço que confirme o mais possível manter essa sugestão, senão faça as alterações necessárias para encaminhar-mos na próxima reunião, dia 31/07 (terça-feira).

13:30	2ª PALESTRA
título	INCLUSÃO DIGITAL NO MEIO RURAL
Apresentadora	Profª Mestre Mauren Parolinicula Moreira da Silva
Conteúdo	O contexto da inclusão digital no meio rural
	Números da inclusão digital rural
	Experiência
	..... (tópicos acima sugeridos a confirmar)

Precisamos também de um pequeno resumo (1 página), com os seguintes itens: Nome, introdução, objetivo, características e aplicações, para incluir no projeto que a SEAPA (Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Agronegócio) está elaborando.

Qualquer dúvida por favor avisar.

## ANEXO Z – PREMIO RECEBIDO



### MAUREN PORCIÚNCULA MOREIRA DA SILVA

Recebe os cumprimentos da Fundação MAPFRE pelo 2º lugar  
obtido pelo mérito do estudo intitulado

**“Rede digital de educação ambiental em projetos de aprendizagem  
no meio ambiente rural da região do Vale do Taquari - RS”**

Área de Meio Ambiente

Antonio Cássio dos Santos - Presidente Fundação MAPFRE

São Paulo, 23 de junho de 2006

Segunda-feira, 18 de dezembro de 2006 21

PRODUTORES RURAIS

## Laboratório de informática garante inclusão digital

**Anta Gorda** - A Secretaria de Agricultura inaugurou na última semana o laboratório de informática para atender os produtores rurais do município. O espaço vai proporcionar acesso à informação digital através da internet e ainda oferecer cursos de computação. Na solenidade oficial o prefeito Vanderlei Moresco destacou o empreendedorismo do trabalhador do campo, que merece o investimento em razão da necessidade de manter-se informado e atualizado proporcionando a busca da tecnologia digital. O coordenador da pasta de Agricultura, Vanildo Luiz Roman, agradeceu as empresas e instituições que doaram os computadores - Banrisul, Afubra, Diamaju Agrícola Ltda., Cosuel, Sicredi,

Acesso Informática e Alfa Computadores -, além da Cupimac pela destinação da tinta para pintura da sala. ....

O laboratório atende agricultores e seus filhos através de cursos e pesquisas na internet no horário de expediente. Em janeiro e fevereiro o grupo de produtores das localidades de Cabral, Viena, 3ª Moresco, Borghetto, São Brás, Dossena, Linha Primeira e Sangão participam do curso Qualidade Total Rural, do Sebrae, e também foram contemplados com o Inclusão Digital, que será ministrado pela professora Mauren Porciúncula Moreira da Silva. As demais capacitações iniciam-se em março, mas a internet já está à disposição dos agricultores.