



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – EDVALDO DE SOUZA DO Ó  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**IGOR SOARES ARAÚJO**

**Uma Experiência em Ensino de Computação Baseada em  
Andragogia**

CAMPINA GRANDE

2012

**IGOR SOARES ARAÚJO**

**Uma Experiência em Ensino de Computação Baseada em Andragogia**

Relatório apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau Licenciado(a) em Computação.

Orientador: Prof. MSc. Antonio Carlos de Albuquerque

CAMPINA GRANDE – PB

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL-UEPB

A662u      Araújo, Igor Soares.  
                Uma Experiência em Ensino de Computação Baseada em  
                Andragogia [manuscrito] / Igor Soares Araújo. – 2012.  
                41 f.

                Digitado  
                Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
                Computação) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
                Ciências e Tecnologia, 2012.  
                “Orientador: Prof. Me. Antônio Carlos de Albuquerque,  
                Departamento de Matemática, Estatística e Computação”.

                1. Prática de ensino. 2. Interação professor-aluno. 3.  
                Informática.      I. Título.

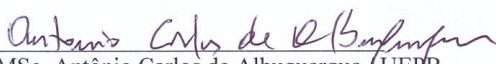
21. ed. CDD 004

IGOR SOARES ARAÚJO

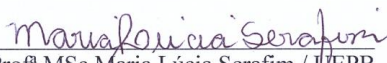
**Uma Experiência em Ensino de Computação Baseada em  
Andragogia**

Relatório apresentado ao Curso de Graduação em **Licenciatura em Computação** da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau Licenciado em Computação.

Aprovada em 17/08/2012.

  
Prof.º MSc. Antônio Carlos de Albuquerque / UEPB  
Orientador

  
Prof. MSc. Edson Holanda Cavalcante Júnior / UEPB  
Examinador

  
Prof.º MSc. Maria Lúcia Serafim / UEPB  
Examinadora

Campina Grande

2012

## PREFÁCIO

Espera-se que pessoas sejam polivalentes: saibam de tudo, sejam muitas coisas ao mesmo tempo. Mas o que se pode esperar de uma pessoa que nunca viu determinada ferramenta, determinada figura? Pode-se esperar que seja um “expert” em alguma área? É impossível que isso aconteça sem a devida educação para tal.

Para que esta devida educação seja ministrada, é necessário que essas pessoas sejam colocadas diante de uma formação nova; sejam apresentadas a um novo volume de conhecimentos. Atualmente, dependendo do nível de conhecimento de tais pessoas, é mandatório que tais indivíduos sejam submetidos a um processo inclusão digital, visando a colocar pessoas num mundo onde o conhecimento é imprescindível. Participamos de um experimento desse tipo e para descrever esta prática um relatório foi escrito.

O relatório é uma espécie de documento utilizado para descrever as ações tomadas em uma determinada atividade exercida por uma ou demais pessoas, ou, como diz Caldas (2002) “O relatório, como o próprio nome diz, é o relato detalhado de um experimento científico, seja este realizado em laboratório ou através de simulação computacional.” Então o que se pode concluir é que, depois de todo um experimento científico, o natural é que seja escrito um relatório.

Este relatório técnico que ora é apresentado a comunidade acadêmica versa sobre o dia a dia da prática de ensino de computação para um grupo eclético de pessoas, seus percalços, seus exercícios, a convivência professor-aluno; todas estas ações do ponto de vista do professor, indivíduo capacitado a fazer uso de métodos e técnicas - para socializar o aluno com o conteúdo - adquiridas no âmbito acadêmico, como, de fato, é o professor: um reservatório cultural (OLIVEIRA s/d<sup>1</sup> apud LÜDKE, 2001).

O documento foi solicitado pela professora da disciplina Prática de Ensino de Computação II em razão do final do curso, onde nós tratamos os resultados obtidos e relatamos as experiências nos encontros do curso.

---

<sup>1</sup> Doravante representa a expressão “sem data”.

Nesse experimento em particular, não são crianças, são adultos que estão em um processo inicial de aprendizagem e esta situação requer também atenção, pois o fato de serem pessoas adultas não quer dizer que sejam experientes em todas as áreas e saibam conviver em todas as áreas e ocorrências em que precisam usar um determinado conhecimento que não têm. Comerlato (s/d) relata algumas das características de jovens e adultos que isso faz parte de toda uma rede sociocultural que faz com que o indivíduo seja ou esteja excluído de um mundo em que está inserido. Tais características dos indivíduos inseridos nesse mundo são: baixo poder econômico, origem rural, frequência irregular e multirrepetência na escola, entre outras adversidades que tornam a inserção de alguns adultos no mundo digital ainda mais difícil.

O escopo deste trabalho baseia-se em teorias – Letramento e Andragogia – utilizadas para demonstrar que o ensino de adultos deve obedecer a algumas diretrizes para que a aprendizagem seja realmente efetiva.

## **RESUMO**

Este trabalho demonstra o relato do dia-a-dia das atividades da prática de ensino de computação com base em alguns teóricos da educação como Bellan (2005) e Soares (2002), que versam sobre educação, ensino de adultos e letramento, e ainda alguns teóricos da área de tecnologia, como Prensky (2001), e nos trabalhos destes teóricos está a descrição das ações que devem ser tomadas e dos próprios perfis dos alunos e professores. Depois dos encontros providos pela prática de ensino de computação, o que se pôde observar é que a prática de ensino de computação e o uso de métodos e técnicas para o ensino de adultos é muito importante não só para os professores, mas ainda mais para os alunos, visto que o objetivo de um curso de computação para adultos não é focar no professor, mas no aluno, para que haja um maior aprendizado dos conteúdos abordados nos trabalhos.

Palavras-chave: Prática de ensino, Interação professor-aluno, Informática.

## **LISTA DE QUADROS**

- QUADRO 1** – Nível de Escolaridade
- QUADRO 2** – Profissão
- QUADRO 3** – Curso Anterior em Informática
- QUADRO 4** – Habilidade Anterior com o Computador
- QUADRO 5** – Motivação para Participar do Curso
- QUADRO 6** – Impressões Sentidas Pela Primeira Vez Diante do Computador
- QUADRO 7** – Impressão Sobre o Computador Após o Curso
- QUADRO 8** – Habilidade com o Computador Após o Curso



## **LISTA DE GRÁFICOS**

- GRÁFICO 1** – Nível de Escolaridade
- GRÁFICO 2** – Profissão
- GRÁFICO 3** – Curso Anterior de Informática
- GRÁFICO 4** – Habilidade Anterior com o Computador
- GRÁFICO 5** – Impressão sobre o Computador Após o Curso
- GRÁFICO 6** – Habilidade com o Computador Após o Curso
- GRÁFICO 7** – Motivação para o Curso

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	TEORIA E MÉTODOS	2
2.1	ANDRAGOGIA	2
2.2	ANDRAGOGIA X PEDAGOGIA	4
2.3	LETRAMENTO	4
2.4	LETRAMENTO DIGITAL	6
2.5	O EXPERIMENTO	6
3	DADOS E ANÁLISE DA PRÁTICA	7
4	CONCLUSÃO	14
	REFERÊNCIAS	15
	APÊNDICE I	16
	APÊNDICE II	30

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório visa a demonstrar como a prática de ensino de computação pode ser mais proveitosa quando se trabalha com adultos usando não da pedagogia, que não seria a melhor técnica indicada, pois estamos falando de indivíduos que já são vividos, já têm experiência de vida em diversas áreas. Ainda que tenham vivência de mundo, não podemos dizer que, por causa disso, essas pessoas sejam, necessariamente, pessoas que entendem do mundo digital. Levando em consideração o que já foi falado, os desafios no ensino da computação não são menores do que os desafios de ensinar outra disciplina. É uma fase diferente que abordo neste trabalho: a idade adulta. Uma mente já formada. Uma realidade diferente.

Por ser uma fase vital diferente, os métodos de abordagem de conteúdos também são diferentes, tirando o foco da pedagogia e colocando-o nos recursos andragógicos e no letramento, que são correntes que são estreitamente relacionadas ao ensino hoje em dia. As diferenças individuais crescem com a idade; por isto a educação de adultos deve considerar as diferenças de estilo, tempo, lugar e ritmo de aprendizagem.

*Letramento e Andragogia* são dois conceitos em que o primeiro é muito difundido e o segundo nem tanto, mas não há como evitar a abordagem estes assuntos num trabalho em que a inclusão digital de adultos é tema. Teóricos do letramento como Magda Soares, Roxane Rojo e da andragogia como Zezina Soares Bellan, Roberto de Albuquerque Cavalcanti serão utilizados para comprovarmos e/ou constataremos que, no tema proposto para este trabalho, não há como dissociar estas duas correntes de estudo, pelo fato de, reiterando, levarmos em conta neste artigo os conceitos já citados anteriormente neste parágrafo. Os conceitos de imigrantes e nativos digitais também serão citados no artigo, afinal estamos tratando também de pessoas que não estão inseridas no mundo digital.

Este relatório técnico é referente à prática de ensino de computação levada a efeito no curso de infoinclusão e letramento digital ministrado nas dependências da Indústria do Conhecimento – SESI como parte do conteúdo da disciplina Prática de Ensino de Computação VIII.

Apresentar-se-á uma conceituação dos assuntos em questão para contextualização com a prática e posteriormente uma análise do que foi feito durante a prática e mostrar dados de uma pesquisa feita com os alunos.

## **2. TEORIA E MÉTODOS**

O estudo andragógico possibilita ver de outro modo a prática de ensino de adultos, já que nos traz métodos de ensino próprios para os adultos, diferentemente da pedagogia, originalmente voltada para o ensino infantil. O letramento é uma prática que abre a mente do aluno para o uso do conhecimento adquirido, não sendo, apenas, mais informação estocada no consciente do indivíduo.

O local escolhido não poderia ser um laboratório de informática – não se poderia ter uma prática de ensino de computação e um curso de letramento digital num outro local que não um laboratório de informática – cedido pelo Serviço Social da Indústria – SESI – que, antes de implantarmos o curso de inclusão digital, já servia de laboratório de pesquisa para a população da cidade de Campina Grande, é um ambiente aberto ao público.

A infraestrutura do laboratório é boa. O laboratório em si é bem cuidado, com todos os computadores funcionando, bem acondicionados, o que facilitou muito o andamento do curso de inclusão.

Participaram do curso de inclusão digital um número de 10 alunos de áreas diversas de trabalho, mulheres e homens, com idades variantes entre 30 e 67 anos. Ao final do curso, com estes participantes foi feita uma pesquisa para verificação de dados acerca dos alunos, do que eles esperavam encontrar e se as expectativas foram alcançadas.

### **2.1. ANDRAGOGIA**

Quando estamos trabalhando com adultos estamos trabalhando com mentes já formadas, ou seja, os pensamentos, o raciocínio, a organização das ideias já estão mais sistematizados. Mas ainda assim, quando falamos em ensino de computação, diferentemente das crianças, que estão num processo inicial de contato com o computador em que algumas não tinham ao menos ouvido falar neste, os adultos, pelo seu conhecimento de mundo, já ouviram falar, já viram, mas alguns nunca tocaram num computador. Este público, mesmo não tendo contato direto com o computador, tendo, assim, uma situação parecida com a das crianças, não pode ser considerado criança, pois para cada fase da vida, há uma maneira diferente de ensinar, seja computação ou qualquer outra disciplina.

Malcolm Knowles (1976, apud Sanchez 2001) começou uma tentativa de formular a Teoria de Aprendizagem de Adultos e mais tarde, em 1960, pela primeira vez teve contato

com a palavra Andragogia através de um educador iugoslavo que participava de um workshop na Universidade de Boston. Foi então quando ele entendeu o significado da palavra e a adotou como a mais adequada para expressar a arte e ciência de ajudar adultos a aprender e surgiu com a ideia de ensino para os adultos, conceituando esta corrente como *Andragogia* (andros – homem; agogos – levar, conduzir), a arte e ciência de orientar adultos a aprender, baseado nos estudos de Alexander Kapp. Com este conceito podemos ter uma ideia de que o método de aprendizado para a idade adulta é diferente do método utilizado para a fase infantil. Os conteúdos que podem ser abordados para o ensino podem ser iguais, como a familiarização com o computador, utilização de ferramentas tecnológicas, mas a forma de abordagem, a linguagem que o professor deve usar para ministrar os conteúdos deve ser diferente.

Portanto, não é pertinente fazer uso da ideia de que o mesmo método utilizado na abordagem infantil deve ser usado para o ensino na fase adulta, afinal não temos crianças grandes, mas adultos que têm experiências de vida distintas, as quais serão utilizadas no trato com o computador. Para Cavalcanti<sup>2</sup>

A idade adulta trás a independência. O indivíduo acumula experiências de vida, aprende com os próprios erros, apercebe-se daquilo que não sabe e o quanto este desconhecimento faz-lhe falta. Escolhe uma namorada ou esposa, escolhe uma profissão e analisa criticamente cada informação que recebe, classificando-a como útil ou inútil. (Cavalcanti, 1999. SITE da UFPB).

Devido a isto, o adulto, pelo fato de ter adquirido mais experiências – boas ou ruins; construtivas ou destrutivas - ao longo dos anos, deve ser tratado como tal e não como uma criança grande, de modo a usarmos pedagogia na instrução dele.

É para isto que a Andragogia serve, para prover métodos de ensino pelos quais os adultos possam adquirir conhecimentos de acordo com suas vivências. Miller *apud* Cavalcanti assevera:

Estudantes **adultos retém apenas 10% do que ouvem, após 72 horas**. Entretanto serão capazes de lembrar de **85% do que ouvem, vêem e fazem**, após o mesmo prazo. Ele observou ainda que as informações mais lembradas são aquelas recebidas nos primeiros 15 minutos de uma aula ou palestra. (grifos do autor) (CAVALCANTI, 1999).

Para melhorar estes números se faz necessário conhecer as peculiaridades da aprendizagem no adulto e adaptar ou criar métodos didáticos para serem usados nesta população específica. Ademais, por causa do déficit de atenção descrito por acima é que o

---

<sup>2</sup> Roberto de Albuquerque Cavalcanti é professor adjunto do CCS – UFPB.

ensino deve ser centrado no aluno e não no professor, ou seja, nos objetivos e não no conteúdo, como afirma Bellan (2005), que os objetivos são importantes, mais que os conteúdos, pois quando a aula é centrada nos conteúdos, o que se foca é o desempenho do professor; quando, ao contrário, a aula é centrada nos objetivos, os alunos é quem são os mais beneficiados, e pode-se perceber muito bem isso na experiência prática de ensino de informática.

## **2.2. ANDRAGOGIA X PEDAGOGIA**

A Andragogia se revela como ações voltadas para o ensino de indivíduos adultos; formas para ensinar de maneira que a aprendizagem seja efetiva, eficaz e eficiente. Apesar de já existir o enfoque andragógico do ensino, o pedagógico ainda é utilizado para o ensino de adultos. Para o adulto, a utilização da pedagogia não parece ser muito eficaz até mesmo pela nomenclatura, que vem do grego *paidos* = criança, e *agogos* = levar, conduzir.

Apesar da diferença de foco entre as duas ciências, Cavalcanti (1999) destaca:

Precisamos encontrar um meio termo, onde as características positivas da Pedagogia sejam preservadas e as inovações eficientes da Andragogia sejam introduzidas para melhorar o resultado do Processo Educacional. (idem).

Para que isso aconteça é necessário saber, como foi dito anteriormente, que é importante que não se use apenas uma das vertentes, no caso, a pedagogia, para ensinar adultos. Se esta concepção não está em mente, a ação de ensino pode não ser eficiente, não no contexto adulto.

## **2.3. LETRAMENTO**

Antes de conceituar o Letramento em si, duas correntes de ensino devem ser levadas em consideração, e estas são importantes para entendermos como se processa a aprendizagem, quanto à sua transmissão e como o aluno se porta neste aprendizado: Instrucionismo e Construcionismo. Neste, o professor é um facilitador do aprendizado, ou seja, ele não deve tornar o aluno apenas um receptor “inanimado” no aprendizado, mas levar o conhecimento para que este possa construir o seu próprio conhecimento.

Já na abordagem instrucionista, o aluno tende a seguir as direções propostas pelo professor, ou seja, o professor se apresenta como um provedor de informação - não auxilia na construção, mas segue uma espécie de receita - ministrando a informação de forma automática, instruindo os alunos a determinados fins, isto é, instruindo os aprendizes, por

exemplo, a terminar uma tarefa proposta. Em determinadas situações podemos usar as duas abordagens. Exemplo disto é o ensino de conceitos computacionais e de ferramentas do computador.

Há pouco se foi falado sobre a Andragogia, a forma pela qual se ensina ao adulto, diferentemente da pedagogia, onde os métodos são direcionados à criança. Na experiência de ensino vemos alunos com diferentes formações e diferentes abordagens. Muitos destes alunos não têm conhecimento do computador, mas querem usá-lo para suas atividades gerais de suas vidas acadêmica, institucional (considerando institucional como vivência no trabalho) entre outras vertentes da vida quotidiana deles. Estamos falando de letramento.

O conceito de letramento está relacionado intrinsecamente à escrita. Em outras palavras, o letramento, vamos dizer que é uma prática social, ou seja, o indivíduo usa do letramento para se relacionar com o mundo em que vive. Por exemplo, a pessoa pode não ser alfabetizada, mas pode muito bem fazer contas, reconhecer símbolos e trabalhar na sua área de atuação. Ainda que alguns possam perfeitamente entender que letramento e alfabetização são a mesma coisa, Soares (2004)<sup>3</sup>, pesquisadora da área de leitura e escrita diz que

por um lado, é necessário reconhecer que alfabetização – entendida como a aquisição do sistema convencional de escrita – distingue-se de letramento – entendido como o desenvolvimento de comportamentos e habilidades de uso competente da leitura e da escrita em práticas sociais: distinguem-se tanto em relação aos objetos de conhecimento quanto em relação aos processos cognitivos e linguísticos de aprendizagem e, portanto, também de ensino desses diferentes objetos – isso explica por que é conveniente a distinção entre os dois processos. (idem, p. 97)

No caso da experiência com alunos de computação nada mais claro do que abordarmos o letramento digital, ou seja, fazer uso do computador para lidar com situações quotidianas no seu âmbito de trabalho, ou familiar, ou qualquer outro meio de convivência. E este foi o objetivo do trabalho com os alunos de computação: prover o letramento do alunado na computação prática, do dia-a-dia. A prática do letramento, ao contrário do que alguns entendem, não se restringe apenas à alfabetização, que se entende por

O conjunto de competências e habilidades ou de capacidades envolvidas nos atos de leitura ou escrita dos indivíduos, conjunto esse que se diferencia e particulariza de um para outro indivíduo, de acordo com sua história de práticas sociais, e que pode ser medido e definido por níveis de desenvolvimento de leitura e de escrita. (ROJO, 2009, p. 97)

---

<sup>3</sup> Magda Becker Soares possui graduação em Letras Neolatinas pela Universidade Federal de Minas Gerais (1953) e doutorado em Didática pela Universidade Federal de Minas Gerais (1962).

Então fica claro que, no caso do curso básico de computação, a alfabetização não é o objetivo, mas o aprendizado para uso em outras áreas.

#### **2.4. LETRAMENTO DIGITAL**

Tendo como base a contextualização supra, que versa sobre o conceito de letramento de modo geral, podemos entender o que é letramento digital.

Buzato (2003, apud Serafim)<sup>4</sup> diz que letramento digital (ou, como ele trata, letramento eletrônico) significa “o conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem nas práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos no mundo contemporâneo”. Ou seja, o letramento tem como sentido principal situar as pessoas no em seu convívio utilizando os conhecimentos adquiridos em eventos de letramento. Neste caso, o letramento digital pode ser explicado como o uso do computador em suas atividades no cotidiano.

#### **2.5. O EXPERIMENTO**

O experimento foi elaborado tendo como base de tudo uma conversa pessoal, longa e demorada com todos os cursistas. Essa conversa, em que cada um expôs suas necessidades, serviu para que se formasse a idéia de como planejar e levar a efeito o curso.

Como o fundamento de tudo seria a andragogia, muito dessa conversa no encontro inicial tinha continuidade durante a ministração das aulas. Embora a proposta do curso tivesse um eixo, ela foi pensada para ser adaptável e dinâmica para atender a eventual necessidade que o cursista referisse no andamento da aula.

O experimento foi dividido em semanas, e em cada semana tínhamos um encontro, e foi feito um relato em cada encontro, demonstrando as atividades realizadas em cada um desses dias.

No apêndice I é apresentado o plano de curso de inclusão e letramento digital que foi ministrado e que é tema deste relatório técnico. E no apêndice II é apresentado o relato acerca do experimento em inclusão digital. Ambos os apêndices são – à época – requisitos de

---

<sup>4</sup> Marcelo El Khouri Buzato possui Doutorado em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2007) e Mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2001).



avaliação da disciplina Prática de Ensino de Computação VIII do curso de Licenciatura em Computação – UEPB/CCT – Campus I, em 2010.

Com relação à pesquisa com os alunos após o curso, foi realizada para coletar informações sobre os alunos visando a retratar os olhares destes para o curso e as conclusões tiradas do assunto. Para essa pesquisa foi elaborado um questionário para ser respondido pelos alunos. Esse questionário encontra-se no final do apêndice I.

### **3. DADOS E ANÁLISE DA PRÁTICA**

A perspectiva andragógica se baseia no fato de que o professor deve trabalhar com o que o aluno precisa e quer aprender (não nesta ordem). Bellan<sup>5</sup> (2005, p. 28), em consonância com a experiência afirma que o aprendizado dos adultos “é direcionado para seus interesses”, portanto o que se deve fazer, antes de tudo, é perguntar o que os adultos já sabem e o que querem aprender, como foi feito no primeiro dia da experiência. Os conceitos iniciais do computador são essenciais, por isso foram abordados, como por exemplo, como se liga o computador.

O que se pode perceber também é um início de ato de letramento digital, com a abordagem inicial da ferramenta computador. O conceito de letramento, portanto, vai além da perspectiva de que ele se conceitua no uso da escrita no âmbito de vivência do indivíduo.

Dez foi o número de alunos presentes no curso, com idades variando entre 30 e 67 anos. Foram feitas 14 perguntas sobre o antes e o depois do curso: sensações, necessidade do computador, entre outras perguntas que nos deu um panorama geral do que aconteceu nos dias em que foram ministradas as aulas, além de nos dar uma ideia sobre o que foi feito, se fizemos bem o que foi proposto se fazer.

Outros dados colhidos na pesquisa foram divididos em escolaridade, profissão, se já havia cursado algum outro curso de informática, entre outras perguntas.

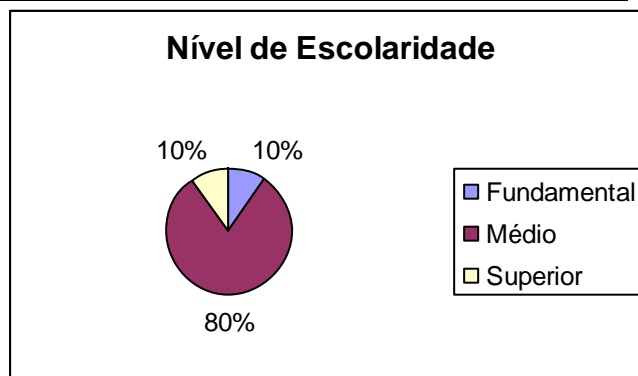
Os dados colhidos serão mostrados a seguir. Não se fará comentário sobre todos os quadros porque alguns se explicam por si mesmos. E os respectivos gráficos a cada quadro também mostram visualmente a ideia por trás dos dados obtidos.

---

<sup>5</sup> Zezina Soares Bellan é pedagoga com especialização em Administração e Supervisão Escolar. MBA em Gestão Empresarial pela FGV.

**Quadro 1 – Nível de Escolaridade**

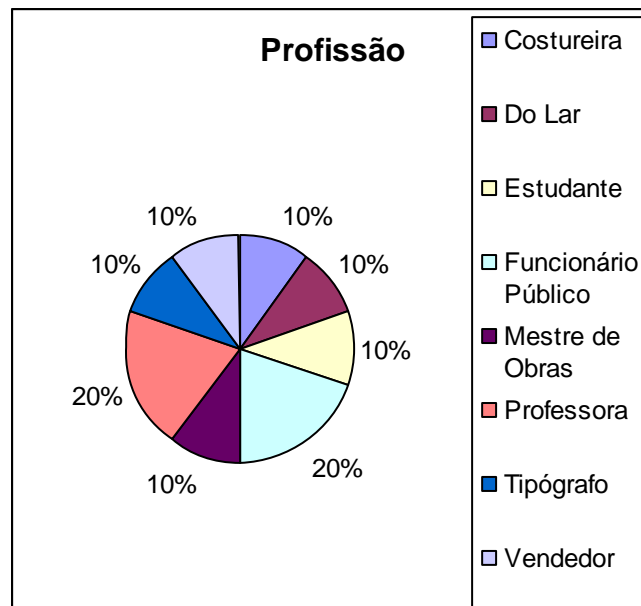
Nível de Escolaridade	Quantidade	Percentagem
Fundamental	1	10%
Médio	8	80%
Superior	1	10%



**Gráfico 1 – Nível de Escolaridade**

**Quadro 2 – Profissão**

Profissão	Quantidade	Percentagem
Costureira	1	10%
Do Lar	1	10%
Estudante	1	10%
Funcionário Público	2	20%
Mestre de Obras	1	10%
Professora	2	20%
Tipógrafo	1	10%
Vendedor	1	10%

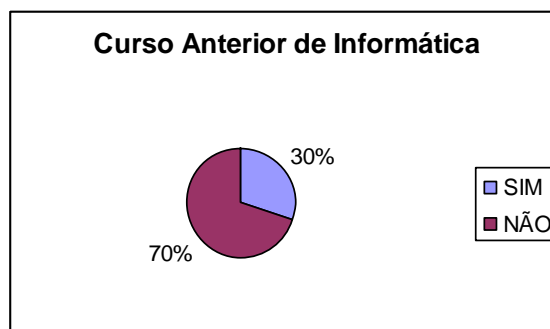


**Gráfico 2 – Profissão**

Com relação ao Quadro 2 acima, considerou-se como o conjunto universo de profissões apenas as que foram citadas pelos cursistas.

**Quadro 3 – Curso Anterior em Informática**

Curso Anterior de Informática	Quantidade	Porcentagem
SIM	3	30%
NÃO	7	70%

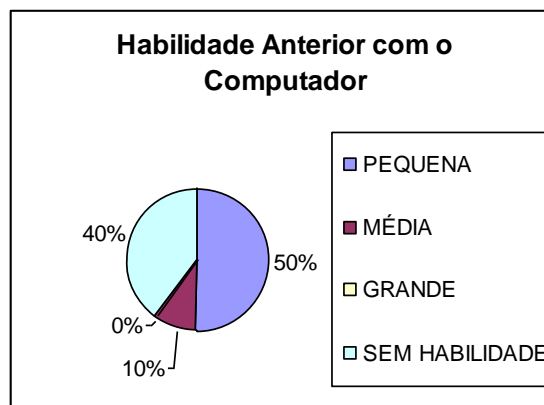


**Gráfico 3 – Curso Anterior de Informática**

Como se pode observar do Quadro 3 acima, a maioria absoluta dos cursistas não havia tido formação anterior em informática.

**Quadro 4 – Habilidade Anterior com o Computador**

Habilidade Anterior com o Computador	Quantidade	Porcentagem
PEQUENA	5	50%
MÉDIA	1	10%
GRANDE	0	0%
SEM HABILIDADE	4	40%

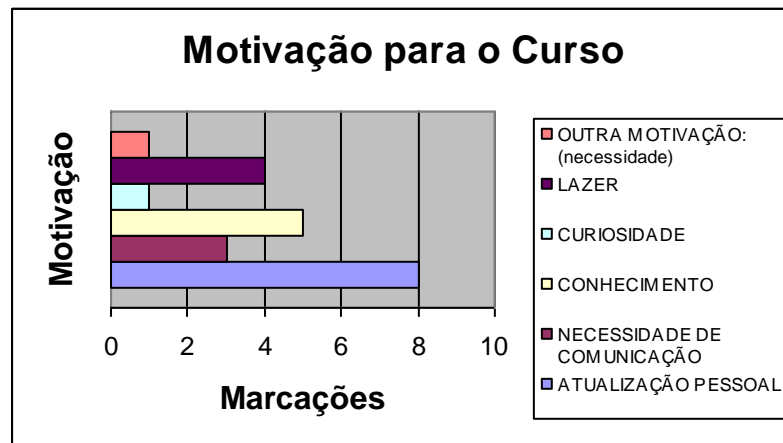


**Gráfico 4 – Habilidade Anterior com o Computador**

Comparando os dados do Quadro 3 com os dados do Quadro 4, infere-se que, mesmo sem ter uma habilitação formal em informática alguns cursistas já haviam buscado de alguma maneira obter certa prática no uso do computador.

**Quadro 5 – Motivação para Participar do Curso**

Motivação para o Curso	Marcações	Porcentagem
ATUALIZAÇÃO PESSOAL	8	80%
NECESSIDADE DE COMUNICAÇÃO	3	30%
CONHECIMENTO	5	50%
CURIOSIDADE	1	10%
LAZER	4	40%
OUTRA MOTIVAÇÃO: (necessidade)	1	10%

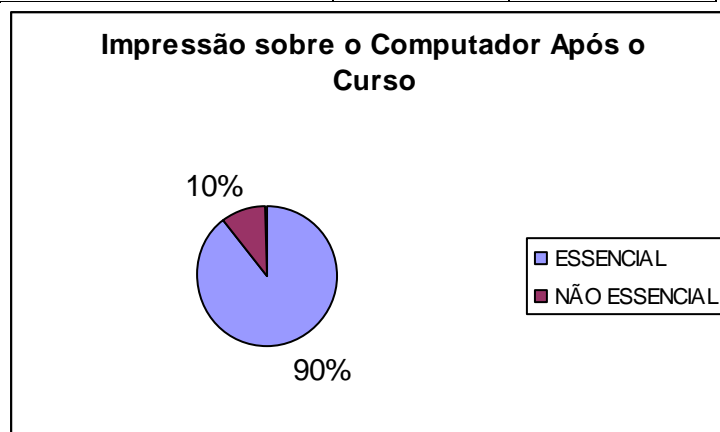


**Gráfico 5 – Motivação para o Curso**

Para compor os dados do Quadro 5, os cursistas foram orientados a fazer quantas marcações eles achassem necessárias. Desse modo a coluna Percentagem expressa a medida relativa a um total de 10 – número total de cursistas, e não relativa ao número total de marcações - 22.

**Quadro 6 – Impressão Sobre o Computador Após o Curso**

O Computador Após o Curso	Quantidade	Percentagem
ESSENCIAL	9	90%
NÃO ESSENCIAL	1	10%



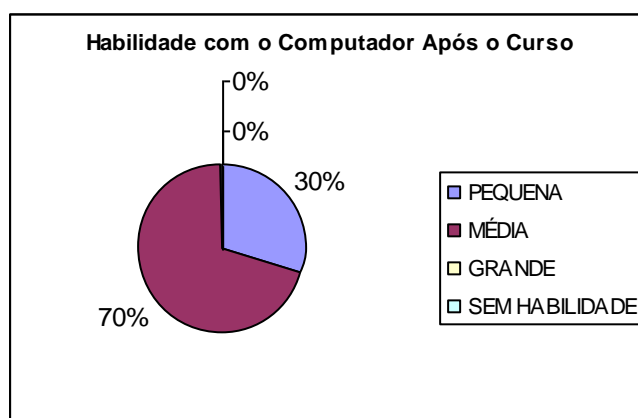
**Gráfico 6 – Impressão sobre o Computador Após o Curso**

Esse Quadro 6 acima, juntamente com o Quadro 7 abaixo, são muito significativos. Comparando os dados dos quadros 3, 4, 6 e 7, obtêm-se uma medida do quão importante foi o curso de formação para esses alunos. Dos 10 cursistas, apenas 1 deles referiu que o

computador não fez diferença em sua vida, ou profissão, ou seja, na visão desse aluno o computador era considerado como não essencial.

**Quadro 7 – Habilidade com o Computador Após o Curso**

Habilidade Após o Curso	Quantidade	Porcentagem
PEQUENA	3	30%
MÉDIA	7	70%
GRANDE	0	0%
SEM HABILIDADE	0	0%



**Gráfico 7 – Habilidade com o Computador Após o Curso**

Observando, especificamente, o Quadro 7, houve um avanço na formação daqueles que anteriormente (Quadro 4) expressaram como tendo pequena ou nenhuma habilidade com o computador: 40% superaram essa marca. Embora ninguém tenha saído do curso se sentindo um *expert* em informática, vale ressaltar que na habilidade média houve um aumento de 600%.

**Quadro 8 – Impressões Sentidas Pela Primeira Vez Diante do Computador**

Impressão Sentida na Primeira Vez
ALEGRIA
CURIOSIDADE
DESENVOLVIMENTO
DÚVIDA
EXPECTATIVA

INCLUSÃO
MEDO
NERVOSISMO

Observando o conteúdo do Quadro 8 acima, percebe-se a gama de sensações, emoções e anseios que permeavam o imaginário dos cursistas, e como cada um desses sentimentos poderia influenciar para o sucesso ou insucesso do experimento.

Alguns fatores foram citados na pesquisa que poderiam ser considerados como já esperados, como é o caso do medo do computador, o medo de uma coisa “nova”. Baseando-se nisto, dois conceitos podem ser citados aqui para situarmos a situação em que estavam inseridos os alunos: os nativos digitais e os imigrantes digitais. Os primeiros, segundo Prensky<sup>6</sup> (2001, apud Coutinho e Farbiarz, 2010, p. 3), são alunos que cresceram rodeados por ferramentas tecnológicas, como a própria televisão, computadores, videogames, players de músicas, enfim, uma série de aparatos tecnológicos que fazem parte do cotidiano das pessoas. Os segundos podem ser descritos da seguinte forma:

O “sotaque do imigrante digital” pode ser visto em coisas como recorrer a Internet para buscar informação em segundo lugar, e não em um primeiro momento, ou em ler o manual de um programa ao invés de assumir que o próprio programa vai nos ensinar a usá-lo. As pessoas mais velhas se socializaram de uma forma diferente de seus filhos, e estão em processo de aprendizagem de uma nova língua. (PRENSKY, 2001, p. 2).

Como se pode observar, o imigrante digital é uma pessoa que, apesar de falar uma língua, está aprendendo outra; e quando se fala em informática, se fala em uma língua atual, global, como por exemplo, o inglês, mas com muito mais abrangência (apesar de o inglês ser a língua mais utilizada nos programas e aparatos tecnológicos), pelo fato de as ferramentas tecnológicas estarem presentes em quase todos os lugares. E para se aprender uma nova língua, é necessário um determinado tempo.

Além de medo, dúvida, curiosidade, inclusão – que é o objetivo do curso -, nervosismo, expectativa, a pesquisa mostrou - que nos deixou animados depois do curso - foi a sensação de alegria. O que se deve ser cultivado dentro de uma aula de computação para adultos é o prazer em aprender, porque, como afirma Bellan (2005, p. 29), o aprendizado do adulto deve estar voltado para os seus interesses. Isso quer dizer que, se for encontrada uma

---

<sup>6</sup> Marc Prensky é um orador aclamado internacionalmente, escritor, consultor e inovador em matéria de ensino e aprendizagem.

forma de aplicar os conhecimentos que queremos passar aos alunos - como eles deixaram explicitado na pesquisa - certamente consegue-se prender a atenção do aluno na aula e, conseqüentemente, pode-se gerar muito mais aprendizado neste indivíduo.

A palavra “inclusão”, ainda que não dita com todas as letras, é uma palavra que não desapareceu em momento algum da prática. E dentro deste processo de inclusão digital, o que se nota nos alunos é que, - com relação ao interesse - uma turma mais avançada em dias não deve em nada a uma eventual turma mais jovem, e às vezes o desenvolvimento das atividades ao computador é ainda maior pelo fato de eles terem em mente que precisam se atualizar e continuar aprendendo.

#### **4. CONCLUSÃO**

Depois de uma experiência de prática de ensino de computação em que alunos e professores se envolveram em todo o tempo, não poderia deixar de ser citado aqui que o ensino com aulas centradas no aluno nos dá uma segurança maior e um resultado bem melhor, já que, como já foi citado, o professor deixa de ser o exclusivo detentor do conhecimento e passa a ser mediador, nesse caso fazendo com que o aprendizado se faça dentro do aluno. Em outras palavras, se nós deixarmos o aluno se exercitar, mediando-o, ele será mais bem-sucedido, aprendendo mais.

O questionário nos mostrou que, ainda que houvesse diversos tipos de pessoas, com diferentes profissões e diferentes níveis de escolaridade, o conhecimento adquirido não mudou, e apesar de todas as inconstâncias que são normais em todo o aprendizado, pode-se perceber que o objetivo da “inclusão digital” foi alcançado. Diferentes sentimentos foram trazidos à tona, diversos preconceitos foram deixados de lado para darem lugar a um aprendizado eficaz e sem medo por parte dos alunos.

Não se pode deixar de levar em conta que um curso de inclusão digital realizado e ministrado pela manhã, para adultos que trabalham, é, de certa forma, difícil e em alguns dias alguns tiveram que sair mais cedo de algumas aulas, o que poderia limitar o processo de aprendizagem, mas, apesar disto, tudo transcorreu da melhor maneira possível.

Conclui-se que não se pode dissociar, quando se fala de indivíduos adultos em relação a um curso de informática, andragogia e letramento, pois a maioria não tem experiência nesse tipo de tecnologia, e não é adequado se usar métodos empregados originalmente para crianças e, com relação ao letramento, para que possam usar desses conhecimentos em suas tarefas



diárias. Tendo esse fato por base, a inclusão digital torna-se ineficaz quando não trabalhamos os dois conceitos supracitados, pois se o objetivo principal de um curso é incluir a pessoa no mundo em que vive, isso não acontece se não houver técnicas e métodos próprios para a inclusão acontecer de fato.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLAN, Z. S. *Andragogia em ação: Como ensinar adulto sem se tornar maçante*. Santa Bárbara d'Oeste. Socep Editora, 2005. 134 p.

CALDAS, H. C. de G. O que é, para que serve e como se guiar na elaboração de um relatório experimental. Departamento de Ciências Naturais – UFSJ, 2002. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/dcnat/relatorio.pdf>>. Acessado em 13 de julho 2012.

CAVALCANTI, R. de A. Andragogia: a aprendizagem nos adultos. *Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba*. João Pessoa, 1999. Disponível em: <<http://www.ccs.ufpb.br/depcir/andrag.html>>. Acessado em 15 de fevereiro de 2012.

COMERLATO, D. M. Formação de professores em EJA. *Aprendendo com jovens e adultos*. Porto Alegre. 1ª edição. Dezembro. 2001. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/niepe-eja/pefjat/formacao\\_professores\\_eja.pdf](http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/niepe-eja/pefjat/formacao_professores_eja.pdf)> Acessado em 15 de julho de 2012.

LÜDKE, M. O professor, seu saber e sua pesquisa. *Educação & Sociedade*. vol.22, no. 74, p. 77-96, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a06v2274.pdf>>. Acessado em 13 de julho de 2012.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. MCB University Press, 2001.

ROJO, R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo. Parábola editorial, 2009. 128 p.

SERAFIM, M. L. Letramento digital na sociedade do conhecimento. Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/cultura/letramento-digital-na-sociedade-do-conhecimento.html>>. Acessado em 22 de maio de 2012.

SOARES. M. B. Alfabetização e letramento: Caminhos e descaminhos. Editora Artmed, 2004. Disponível em: <[http://pt.scribd.com/pfirmo\\_1/d/92590528-Magda-Soares](http://pt.scribd.com/pfirmo_1/d/92590528-Magda-Soares)>.

3º SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: REDES SOCIAIS E APRENDIZAGEM, 3., 2010. Recife. Anais do III simpósio sobre hipertexto e tecnologias da informação. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2010. 9 p.

V WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA. 5, 1999, Rio de Janeiro. *Integrando instrucionismo e Construcionismo em aplicação educacionais através do Casa Mágica*. 1999. 13 p.

APÊNDICE I – PLANO DE CURSO E PLANOS DE AULA DO EXPERIMENTO DE  
INFOINCLUSÃO E LETRAMENTO DIGITAL MINISTRADO NA INDÚSTRIA DE  
CONHECIMENTO – SESI COMO PARTE DO CONTEÚDO DA DISCIPLINA DE  
PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO VIII

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CURSO: LICENCIATURA DA COMPUTAÇÃO

**Disciplina: Prática de Ensino de Computação VIII**

**Professora: Ângela Albino**

**Alunos ministradores: Cristiane Sucar, Igor Araújo, Matheus Almeida**

**Identificação:**

Ministração de aulas de letramento digital para um público entre 20 e 70 anos. As aulas serão ministradas no SESI - Indústria do conhecimento, situado no Parque da Criança, bairro do catolé, em Campina Grande/PB e acontecerão toda a quinta-feiras das 8:00h às 11:00h

O projeto se iniciará no dia 23 de Setembro de 2010 e se estenderá pelos meses de Outubro e Novembro, do mesmo ano, com as aulas sendo ministradas pelos alunos da Prática de Ensino de Computação VIII do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba – CCT – Campus I.

Ao final do curso será feita uma pesquisa com os alunos participantes em que eles serão convidados a preencher o questionário que se encontra no final desta proposta.

**Avaliação:**

A avaliação será processual, formativa e somativa. Avaliar-se-á os trabalhos individuais e em grupo, as contribuições pessoais, o envolvimento e participação em todas as fases que compõe o projeto. As produções incluindo as escritas sobre si, apropriação de manuseio básico do computador serão requisitos principais a serem considerados no processo.

**Recursos:**

Laboratório de informática, Data show, Pinceis, Caderno de anotação.

## **Plano de Aula 1**

A aula acontecerá no dia 23/09/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI – Indústria do Conhecimento.

### **Objetivos**

- Fazer os participantes se apresentarem numa dinâmica;
- Apresentar a proposta e história do computador;
- Levar os alunos a manusear o computador executando ações básicas.

### **Conteúdos:**

O conteúdo proposto para esta aula irá abranger a história do computador e manuseio básico da máquina.

### **Metodologia:**

O método usado nesta aula será o de aula expositiva, onde será apresentada a história do computador. A aula será dada no tempo de 3 (três) horas, sendo 1 (uma) hora para a apresentação das ferramentas, e 2 (duas) horas para a exploração da ferramenta pelos alunos e construção das atividades propostas.

### **Recursos:**

Será utilizado laboratório de informática, que compreende os computadores, e outros instrumentos para a prática dos alunos e data show. para a exibição dos vídeos.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

### **Cronograma:**

A aula terá a duração de 3h (três) horas.

## **Plano de Aula 2**

A aula acontecerá no dia 30/09/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Industria do Conhecimento.

**Objetivos:**

Apresentar a história da Internet;  
Trabalhar ferramentas e conceitos;  
Contextualizar com os alunos os conteúdos;  
Usar as ferramentas computacionais para o aprendizado.

**Conteúdos:**

O conteúdo proposto para esta aula irá abranger a história da internet, o uso da internet e do editor de texto Word.

**Metodologia:**

O método usado nesta aula será o de aula expositiva, onde será apresentado dois vídeos a respeito da internet/computador, a historia sobre a internet e seu uso, bem como sua exploração e a conceituação e exploração da ferramenta de edição de texto Word. A aula será dada no tempo de 3 (três) horas, sendo 1(uma) hora para a apresentação das ferramentas, e 2 (duas) horas para a exploração da ferramenta pelos alunos e construção das atividades propostas.

**Recursos:**

Será utilizado laboratório de informatica, que compreende os computadores, e outros instrumentos para a prática dos alunos e data show para a exibição dos vídeos.

**Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

**Cronograma:**

A aula terá a duração de 3h (três) horas.

## **Plano de Aula 3**

### **Organizador: Igor Araújo**

A aula acontecerá no dia 07/10/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Indústria do Conhecimento.

### **Objetivos**

3. Apresentar outras funcionalidades da ferramenta MS Office Word;  
Trabalhar ferramentas e conceitos;  
Contextualizar com os alunos os conteúdos;  
Usar as ferramentas computacionais para o aprendizado.

### **Metodologia**

O método usado nesta aula será o de aula expositiva, considerando ainda a ferramenta MS Office Word. Além disto, usaremos da internet para fazermos contextualização com o assunto e para acesso a pesquisas sobre o assunto proposto dentro da aula. O tempo de aula será dividido da seguinte forma: 1 (uma) hora para conceituação da ferramenta Word, 1 (uma) hora para a prática dos conceitos apresentados e 30 (trinta) minutos para acesso livre à internet

### **Recursos:**

Será utilizado laboratório de informática, que compreende os computadores, e outros instrumentos para a prática dos alunos e data show (talvez).

### **Avaliação**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

### **Cronograma:**

A aula terá a duração de 3h (três) horas.

Segue planejamento geral para detalhar no plano(conforme roteiro anterior)

Monitorar tempo livre – garantir momento para cada uma fazer o que quer;

Conteúdo:

Acesso à Rede - Para buscar as informações que precisam sobre o funcionamento do PC (ensiná-los a serem um pouco autodidatas também)

Word –

Contextualizar – tema política(lembrar Paulo Freire “ser político, sem fazer política suja de partido”

Google imagens

Entrega de material – Produção Matheus

Lembrar de trazer máquina fotográfica

Parabéns pela segurança transmitida e evasão ZERO da turma! Vamos em frente!

## **Plano de Aula 4**

**Organizador: Matheus Almeida de Oliveira**

### **Identificação**

A aula acontecerá no dia 07/10/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Indústria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

### **Objetivos**

- 4. Contextualizar o uso dos correios eletrônicos;
- 4. Trabalhar com correio eletrônico;
- Criar contas de e-mail;
- Verificar as funcionalidades do e-mail;

### **Metodologia**

O método usado nesta aula será uma aula mista, contento exposições de assuntos e uma parte prática em que os alunos vão criar suas próprias contas de e-mail. Além disto, usaremos da Internet para fazermos as atividades praticas. O tempo de aula será dividido da seguinte forma: 20 a 30 minutos para a contextualização do uso e da importância dos correios eletrônicos, 1 hora para a criação de contas de e-mail de todos os alunos e contextualizar conceitos do correio eletrônico com os mesmos, 10 minutos para uma pausa, 30 minutos para

os alunos enviarem e-mails entre si mesmos, e mais 20 ou 30 minutos para livre acesso aos computadores. No final totalizando 2 horas e 30 minutos de aula.

### **Recursos:**

Será utilizado um laboratório de informática, que compreende cerca de 9 computadores, e outros instrumentos para a prática dos alunos, com a possibilidade do uso de um data show.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

### **Cronograma:**

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa para um intervalo.

## **Plano de Aula 5**

**Organizador: Cristiane Sucar**

### **Identificação**

A aula acontecerá no dia 21/10/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Industria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

### **Objetivos**

3. Reforçar o uso dos correios eletrônicos;  
Apresentar as funcionalidades do correio eletrônico;

### **Metodologia**

O método usado nesta aula será o de exposição aliado à prática. Será usado também a internet e o word nas atividades práticas. A aula será dividida em quatro momentos, onde no primeiro



momento faremos uma breve revisão da aula anterior (como trabalhar com o correio eletrônico), em seguida mostraremos as funcionalidades do correio eletrônico - anexar, marcar como, mover para, enviar cc e cco, incluir contatos e lixo eletrônico - depois, teremos o momento prático onde os alunos irão inserir os colegas de classe em seu correio eletrônico e enviará um e-mail contendo texto e anexo e por fim o aluno terá 30 min para trabalhar livremente o conteúdo da aula.

### **Recursos:**

Será utilizado um laboratório de informática, que compreende cerca de 9 computadores e o quadro branco.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

### **Cronograma:**

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa para um intervalo.

## **Plano de Aula 6**

**Organizador: Igor Araújo**

### **Identificação**

A aula acontecerá no dia 04/11/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Industria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

### **Objetivos**

4. Apresentar as funcionalidades das redes sociais;
5. Alertar para o uso consciente deste tipo de ferramenta;

### **Metodologia**

O método usado nesta aula será o de exposição aliado à prática. A internet será utilizada quando precisarmos iniciar a parte de redes sociais. A será dividida de modo que, num

primeiro momento, relembremos um pouco da aula anterior, em seguida adentremos o conteúdo de redes sociais apresentando-lhes os conceitos, funcionalidades, prós e contras. Depois faremos a aula prática com a construção de um perfil numa das redes sociais trabalhadas. Por fim o aluno terá 30 min para trabalhar livremente o conteúdo da aula.

***Plano B – Revisão dos conteúdos vistos – Explicar outras ferramentas do Office***

***Aula dialogal - Questionamentos sem respostas para que todos tentem executar os comandos sozinhos.***

***Trazer exercício de avaliação com comandos a serem seguidos***

***Primeiro momento – redes sociais***

***Segundo momento – exercício de sondagem***

Obs.: o que está em negrito é a atualização do plano de curso, já que não pudemos segui-lo completamente no dia 28/10.

**Recursos:**

Será utilizado um laboratório de informática, que compreende cerca de 9 computadores e o quadro branco.

**Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo.

**Cronograma:**

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa para um intervalo.

**Plano de Aula 7**

**Organizador: Cristiane Sucar**

## **Identificação**

A aula acontecerá no dia 04/11/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Indústria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

## **Objetivos**

6. Revisar o conteúdo já visto anteriormente.
7. Sortear o amigo secreto.

## **Metodologia**

O método usado nesta aula será o de exposição aliado à prática. Será feita uma revisão das aulas anteriores (criar pastas em vários diretórios diferentes, salvar arquivo, copiar arquivos de uma pasta para outra, anexar arquivos no e-mail, usar a opção Cco do e-mail e pesquisa na internet) e em seguida aplicado um exercício prático a fim de testar o grau de aproveitamento dos alunos.

## **Recursos:**

Será utilizado um laboratório de informática, que compreende cerca de 9 computadores e o quadro branco.

## **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo. Também será realizado um exercício de revisão com todos os alunos.

## **Cronograma:**

O primeiro momento da aula será dedicado a revisão dos conteúdos já explorados, aproximadamente 1:30h . Logo após teremos um intervalo de 10min e em seguida os alunos terão cerca de 1h para a realização do exercício de revisão.

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa.

## **Plano de Aula 8**

**(Aula que deveria ter sido dada na semana passada)**

**Organizador: Matheus Almeida de Oliveira**

### **Identificação**

A aula acontecerá no dia 04/11/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Indústria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

### **Objetivos**

8. Apresentar as funcionalidades e características do Orkut;
9. Alertar para o uso consciente deste tipo de ferramenta;
10. Revisar o conteúdo já visto anteriormente;

### **Metodologia**

O método usado nesta aula será o de exposição aliado à prática. A internet será utilizada durante toda a aula, onde no início usaremos para apresentar novas funcionalidade das redes sociais (Orkut), e logo em seguida será aplicado um exercício pratico onde os alunos terão que usar a internet para a realização do mesmo. A aula será dividida de modo que, em um primeiro momento, revisamos a aula anterior e em seguida adentramos no conteúdo de redes sociais apresentado-lhe novos conceitos do Orkut, utilidades, e novas funcionalidades. Logo após será aplicado um exercício de revisão de todo o conteúdo visto anteriormente para melhor fixação dos assuntos estudados até hoje pelos alunos.

Um plano B será adotado nesta aula, pois como não podemos garantir a presença de que todos ou alguns computadores tenham internet. No caso de falta da mesma a aula será invertida de forma a trabalharmos com as novas ferramentas do Microsoft Office e com a aplicação de 50% da atividade de revisão.

### **Recursos:**

Será utilizado um laboratório de informática, que compreende cerca de 9 computadores e o quadro branco.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo. Também será realizado um exercício de revisão com todos os alunos.

### **Cronograma:**

Em um primeiro momento a aula terá o foco voltado para as redes sociais com duração de 1h e 30min. Logo após teremos um intervalo de 10min e em seguida os alunos terão cerca de 1h para a realização do exercício de revisão.

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa para um intervalo.

### **Plano de aula 9**

**Organizador: Igor Araújo**

### **Identificação**

A aula acontecerá no dia 25/11/2010 e será ministrada em um laboratório de Informática no SESI - Indústria do Conhecimento, localizado no Parque da criança.

### **Objetivos**

11. Apresentar as funcionalidades e características do Orkut; (em aberto)
12. Alertar para o uso consciente deste tipo de ferramenta; (em aberto)
13. Revisar o conteúdo já visto anteriormente;
14. Abordar a barra de ferramentas do Microsoft Office Word
15. Mostrar o uso de cada componente da barra

### **Metodologia**

O método que será abordado é o de exposição aliado à prática da barra de ferramentas do Microsoft Office Word, apresentando no uso desta, as funcionalidades das ferramentas apresentada em tal, mostrando como utilizá-las, para quem utilizá-las e em que situações podemos fazer uso destas, bem com o contrário.

Quando ao uso das redes sociais, deixa-se em aberto, pois não sabemos se estará disponível no dia em que ministraremos esta aula.

### **Avaliação:**

A avaliação será feita de forma contínua, através de perguntas e interação com a turma, durante a apresentação do conteúdo. Também será realizado um exercício de revisão com todos os alunos.

### **Cronograma:**

Em um primeiro momento a aula terá o foco voltado para as redes sociais com duração de 1h e 30min. Logo após teremos um intervalo de 10min e em seguida os alunos terão cerca de 1h para a realização do exercício de revisão.

A aula terá a duração de 2 horas e 40 minutos, somando todas as atividades juntamente com a pausa para um intervalo.

### **Plano de aula 10**

Roteiro - 11/11/2010

Plano de aula: Matheus

Redes sociais e atividade avaliativa: Igor

Tirar amigo secreto (02/12/2009) - cartões criados pelos próprios alunos

Passar a lista para a elaboração do certificado

Encaminhamentos - SESI

Aula 04/11

Plano - Igor

Redes sociais

***Plano B – Revisão dos conteúdos vistos – Explicar outras ferramentas do Office***

***Aula dialogal - Questionamentos sem respostas para que todos tentem executar os comandos sozinhos.***

***Trazer exercício de avaliação com comandos a serem seguidos***

***Primeiro momento – redes sociais***

***Segundo momento – exercício de sondagem***

Lembrete para Cida - 3337 -7761

[malduarte@hotmail.com](mailto:malduarte@hotmail.com)

Transferência de fotos - necessidade de Verônica

### **Referências:**

BALBINOTTI, H. B. Adulto Maduro: o pulsar da vida. Porto Alegre: WS Editor. 2003.

BUCKINGHAM, David. **Aprendizagem e cultura digital**. Revista Pátio, ano XI nov 2007/jan 2008.

ERBOLATO, R., Gostando de si mesmo: a auto-estima. In: Néri, A; Freire, S. E por falar em boa velhice. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

PRETTO, Nelson de Luca. Uma escola sem/com futuro. Campinas-SP: Papirus, 1996.

KACHAR, Vitória. A terceira idade e o computador: interação e produção no ambiente educacional interdisciplinar, 2001a (Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC/SP).

KACHAR, Vitória (org.). Longevidade: um novo desafio para a Educação. São Paulo: Cortez, 2001b.

APÊNDICE II – RELATÓRIO DO EXPERIMENTO DE INFOINCLUSÃO E LETRAMENTO DIGITAL MINISTRADO NA INDÚSTRIA DO CONHECIMENTO – SESI, COMO PARTE DA DISCIPLINA PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO VIII DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO – CCT/UEPB – CAMPUS I



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E COMPUTAÇÃO  
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO  
DISCIPLINA: Prática de Ensino de Computação VIII  
MINISTRANTE: Msc. Ângela Cristina Alves Albino  
ALUNO: Igor Soares Araújo

Relatório do experimento prático na Indústria do Conhecimento

CAMPINA GRANDE

2010

## **RESUMO**

O propósito deste trabalho é relatar a experiência andragógica/acadêmica adquirida na ministração do curso de letramento digital na Indústria do Conhecimento, em parceria com o SESI. Relatar toda a nossa experiência com alunos com mais experiência de vida do que nós, os professores estagiários, encarregados de ministrar as aulas para estas pessoas.

## **INTRODUÇÃO**

O mundo está em constante evolução. E esta evolução atinge não somente a nós, alunos de computação, mas a todas as pessoas, seja em automóveis, seja celulares, em todas as esferas vitais. Prensky (2001) divide este mundo evoluído diante de tantas tecnologias ao alcance das pessoas em imigrantes e nativos digitais, o que significa que diante de todos os aparatos tecnológicos, há pessoas que nascem com conhecimento tecnológico e há as que, senão néscias no assunto, têm pouquíssimo conhecimento tecnológico. Este relato foi escrito com o intuito de mostrar como a prática de ensino de computação pode ser mais proveitosa quando se trabalha com adultos usando não da pedagogia, que não é a mais adequada, pois estamos falando de indivíduos que já são vividos, já têm experiência de vida em diversas áreas. Ainda que tenham vivência de mundo, não podemos dizer que, por causa disso, essas pessoas sejam, necessariamente, pessoas que entendem do mundo digital. Levando em consideração o que já foi falado, os desafios no ensino da computação não são menores do que os desafios de ensinar outra disciplina. É uma fase diferente que abordo neste trabalho: a idade adulta. Uma mente já formada. Uma realidade diferente.

O mundo requer uma evolução como a que está latente nos dias hodiernos, constante, impressionante e assustadora, com o iminente avanço tecnológico, às vezes desenfreado, para os que ainda não estão inseridos no mundo atual, que está baseado em inovações tecnológicas, que faz quase tudo em ambientes virtuais, como a internet. A evolução do computador nos permitirá realizar atividades nunca antes vistas em toda a história.

O que esperar disso tudo nos próximos 10 ou 20 anos? Primeiro a redução constante do tamanho necessário para se ter um computador. Essa evolução tende a permitir, dentro de poucos anos, que nossas roupas, relógios e jóias tenham computadores embutidos. As aplicações dessa tecnologia podem ser simples acessos ao e-mail até o controle de nossas funções vitais (temperatura, pressão, glicose, etc.). (Manacero Jr., s/d)

Por causa de toda essa evolução, e toda a capacitação que ela requer das pessoas, é que não há como se manter inerte diante da necessidade de uma capacitação tecnológica, visto que quase toda atividade exercida no mundo atual exige o uso de tecnologia, o que caracteriza a inclusão digital. Anjos (2011) versa sobre a inclusão digital conceituando-a como uma vertente em que o indivíduo pode exercer uma papel ativo na sociedade da informação, ou seja, utilizá-la no mundo cotidiano.

Para que as pessoas tivessem mais do que uma simples experiência de sentar-se e olhar o computador de perto, foi ministrado um curso de letramento digital para pessoas de segunda e terceira idades, que visivelmente são as mais afastadas do convívio com a máquina e que precisam se atualizar, pois não é a faixa etária do aluno que o impossibilita a atualização e o aprendizado de informática. E foi para isso que foi criado o curso, para que as pessoas que não têm conhecimento adquirirem envolvimento com o computador visto que a necessidade de manuseio de uma ferramenta computacional supera, em algumas situações, a necessidade de outra língua, afinal, se trabalha com o computador em muitas das situações de trabalho.

O relatório da prática é dividido em encontros, cada um destes relatando as atividades realizadas, os sucessos e insucessos desta experiência de prática de ensino, pois é normal que, num trabalho desse tipo, haja percalços; obstáculos estes que puderam ser transpostos no próprio ambiente de aprendizagem, no caso, a Indústria do Conhecimento – SESI.

## **1º dia**

Foi iniciado um trabalho que duraria cerca de dois meses e serviu para conhecermos mais os alunos e do que eles careciam quanto ao conhecimento sobre o computador. Bellan

(2005, p. 31), teórica da Andragogia, afirma que os alunos têm de participar da delimitação dos assuntos que serão abordados, pois o aluno é a parte principal no aprendizado, ainda mais no curso para adultos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9.394/96, em seu artigo 3º, inciso XI, diz que, na educação, se deve haver “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais”, o que dá a diretriz necessária para o curso de letramento.

O trabalho de um educador é vincular os conhecimentos ensinados ao dia a dia do aluno, mantendo, assim, o foco do ensino no aluno e não no professor. De acordo com os princípios abordados pela Andragogia, empreendeu-se uma livre e extensa conversa com os alunos, a fim de que eles expusessem suas principais necessidades no uso do computador nas suas atividades cotidianas. Cada um expôs livremente suas necessidades e expectativas. Depois da determinação em conjunto – alunos e professores – dos temas, demos início ao curso.

Além da conversa coletiva com os alunos, durante o andamento de cada aula, quando o aluno expunha uma necessidade em particular no uso do computador, procurava-se preencher essa lacuna no ato da conversa.

A primeira aula foi sobre o processo de ligar o computador. Alguns nunca tinha mexido no computador e sentiram algum peso quando do primeiro contato com o estabilizador da máquina, outros já não tinham esse problema, pois já tinham contato e já sabiam fazer algumas coisas no computador. E era justamente esse o cenário que esperávamos ver no primeiro dia: Muitos que não sabiam mexer ou tinham certo receio quanto a dizer que não sabiam, outros já diziam que não sabiam, mas se revelaram, ao decorrer do curso, pessoas que sabiam muito bem manusear a máquina.

Quando se pode constatar que os alunos estão interessados pelo aprendizado, isto funciona como um incentivo para que se possa dar uma melhor aula para os próprios alunos, o que, certamente, implicará nos encontros seguintes.

## **2º dia e 3º dias**

A partir deste segundo encontro iniciamos os trabalhos do curso de letramento. A aula foi iniciada com a apresentação de dois vídeos, duas músicas do cantor Gilberto Gil, para fazer uma analogia com as “eras” da evolução da tecnologia. Depois um introdutório sobre o

computador, mostrando do início ao fim a sua história e também mostrando o que compõe a máquina. Além disso, foi introduzida a internet, contando, assim como foi feito com o computador, sua história e o que ela representa nos dias de hoje. Encetamos também uma incursão sobre a ferramenta de texto *Microsoft Office Word*, cuja atividade foi selecionar textos e colocá-los no editor. Foi criada uma pasta e pedimos para que as pessoas salvassem os textos dentro desta pasta criada por eles.

Depois de um primeiro encontro produtivo, os alunos voltaram animados para assistir o segundo encontro. Dos alunos mais jovens aos alunos mais experientes todos prestando extrema atenção ao que dizíamos, a cada palavra. Consideramos a classe na seguinte ordem: os que já tinham um maior conhecimento, os intermediários e os que ainda não sabiam. Mas isso não significava que o que tinha mais experiência era menos desinteressado. Nada disso. Todos tinham o mesmo propósito e animação, que se estendeu até o fim do curso.

Primeiramente eu pensei que ministrar uma aula seria fácil depois que a experiência anterior, a meu ver, foi muito bem sucedida. Ainda assim, ministrar uma aula para outro grupo de pessoas suscitou um certo nervosismo mas foi muito bom.

Neste encontro continuamos a conhecer a ferramenta *Word* e explorar suas funcionalidades. Ainda que pareça que é uma repetição do que foi dado anteriormente, esta ação ajuda a fixar as ideias com a prática daquilo que exercitamos nas aulas anteriores.

A internet pôde ser utilizada para contextualizar o assunto com o que foi sendo aprendido nos encontros anteriores, fazendo com que os alunos pesquisassem sobre um assunto, selecionassem este assunto e depois o passassem para o *Word* e salvassem na pasta criada por eles, assim como no encontro passado.

Os alunos não tiveram muita dificuldade para fazer o que foi proposto, afinal já se havia feito nas encontros passados. Algumas pessoas ainda tinham certa dificuldade, mas com o passar do tempo foram se afeiçoando ainda mais com as técnicas e os assuntos. E a partir daí, com o afínco demonstrado pelos alunos, foi dada sequência ao projeto, com satisfação em ver o afínco com relação à continuidade no curso.

#### **4º dia**

A aula foi iniciada com uma apresentação de uma ferramenta de Internet muito

importante e muito utilizada hoje em dia: o e-mail. Foi feita a contextualização e em seguida foi sugerido a eles criarem uma conta de e-mail e trabalhar os conceitos dados anteriormente. Conceituamos o e-mail e suas funcionalidades. Demos dicas de uso inteligente e seguro de e-mails. No prosseguimento da aula, colocamos os alunos para trocar e-mails entre eles próprios e também entre nós, professores.

Os alunos se depararam com uma nova ferramenta; poderosa e funcional, afinal a troca de informações e conhecimentos via e-mail, nos dias atuais, é muito grande, por ser um meio moderno de se comunicar com outras pessoas. Parecia ser muito difícil de operar, mas não foi. Os alunos, apesar de ainda não terem costume com tal ferramenta, na medida do possível, fizeram muito bem aquilo que nós os pedimos para fazer. Mas uma peculiaridade que foi notada também nos dias seguintes foi a qualidade da internet. Em alguns computadores ela não funcionou por causa do bloqueio de segurança feito pelo SESI nos computadores da Indústria do Conhecimento. Não passaram disso os problemas com a internet neste dia.

## **5º dia**

Como já se foi iniciado na aula anterior, a abordagem da ferramenta e-mail foi preservada para produzir uma aculturação dos alunos ao que eles já viram e usaram.

Explicamos a maior parte de todos os artifícios do e-mail, CC, CCO, anexos<sup>7</sup>, incluir contatos no correio, que são as ações importantes que se podem ser feitas dentro de um webmail<sup>8</sup> além de usarmos em mais um encontro o *Word* para fixar a contextualização ainda mais. No final desta aula, os alunos puderam adicionar os outros colegas de curso no seu e-mail, para que não perdessem contato, e isso foi importante nas aulas seguintes.

Importante o fato de adicionar<sup>9</sup> uns aos outros para que haja um entendimento entre os alunos, uns conhecessem mais os outros, trocassem mensagens e conversassem de maneira eletrônica e deixassem armazenados para uma eventual troca de e-mails.

---

<sup>7</sup> E-mail, CC, CCO e anexos são componentes de um webmail, modalidade de e-mail situada na internet.

<sup>8</sup> O WEBMAIL é um programa que permite a leitura, envio e gerenciamento de e-mails através de uma página da internet.

<sup>9</sup> “Adicionar” é um termo que os indivíduos usam para representar a agregação de uma pessoa à sua rede.

## **6º dia**

Neste dia algumas debilidades foram notadas na infraestrutura da rede do laboratório. Desde o início dos trabalhos com os alunos do curso de computação, a infraestrutura física não representou um problema e este foi um dos requisitos para a escolha do local onde trabalhar. O problema foi o fato de que a internet, por ter uma espécie de firewall<sup>10</sup>, não permitia o acesso às redes sociais, visto que o local é idealizado para estudos, porque, na opinião de muitos, as redes sociais não ajudam, visto que são mais idealizadas para entretenimento e diversão do que para estudo, apesar de já existirem algumas redes sociais voltadas para a troca de conhecimentos e relações interpessoais voltadas a experiências de emprego.

No dia anterior foi solicitada à pessoa encarregada pela Indústria do Conhecimento que comunicasse ao encarregado da manutenção da internet que liberasse o acesso às redes sociais, mas não houve como implantar a rede de internet e tivemos que partir para um plano alternativo já programado para eventuais percalços que pudessem ocorrer e que impossibilitassem a continuação dos trabalhos executados pelos professores. Este plano consistiu na aplicação de um exercício de sondagem sobre os assuntos abordados nos encontros anteriores.

Alunos e professores esperavam pela internet para começarmos a trabalhar com redes sociais, abordando características destes sites que servem de elo de ligação entre pessoas e familiares e amigos. Porém nesse dia não foi possível e nós aplicamos, como forma de exercício de aprendizagem de conteúdos anteriores, atividades de sondagem.

Todo este percalço não culminou em desânimo, até porque os trabalhos não pararam, ainda que os trabalhos em conjunto (professor-aluno) estivessem de certa forma debilitados pela falta de uma condição maior com relação ao provimento do serviço de internet.

## **7º dia**

---

<sup>10</sup> “Firewall”, traduzido para o português brasileiro, numa tradução ao pé da letra, significa parede de fogo. De acordo com o Site da Oracle, sua “funcionalidade permite que você defina regras para permitir ou negar a passagem de tráfego da Internet. Se você não tiver configurado o firewall com seu conjunto de regras, espera-se que as práticas de segurança padrão ditem uma regra de firewall padrão-negação aplicável.”

O 7º dia foi diferenciado. Foi realizado, antes de começar os trabalhos, uma espécie de sorteio, chamado de “amigo secreto”, onde há troca de presentes, presentes estes que foram feitos pelos próprios alunos, em trabalho em sala de aula, e é realizado todo final de ano em empresas, escolas e no curso não foi diferente. No curso, os presentes idealizados, de acordo com o planejamento das aulas, devem estar no contexto em que estavam inseridos os alunos que são o digital e o diário: Um cartão de Natal. Neste encontro ainda havia o problema diagnosticado no encontro anterior: um problema de acesso, algo que não possibilita o acesso à internet, mesmo assim, como planejamento alternativo, pelo fato de não ter sido possível a abordagem de outros conceitos sobre as redes sociais, enfatizamos a confecção do cartão, como forma de trabalhar outros conceitos já aprendidos no curso, como a seleção de imagens retiradas da internet e escrita de textos no *Word*.

## **8º dia**

Neste dia foi trabalhada a rede social mais conhecida naquele momento: o Orkut. E para trabalharmos tal rede, foi necessário criar um perfil para cada um dos alunos e trabalhamos, mesmo que parcialmente, os conceitos de rede social. O conceito de rede social é direto quanto à sua explicação. Trata-se de um rede de pessoas que compartilham ideias, interesses e valores uns com os outros. (Tomaél, Alcará & Di Chiara, 2005)

A maioria dos alunos tinha pouco ou nenhum contato com qualquer tipo de rede social, este foi o motivo de adotarmos o acesso à rede social como tema de um encontro, pois é um conceito que já é muito difundido, como uma forma de manter contato com pessoas, procurar emprego, arrumar paqueras; enfim, uma série de oportunidades de uso das redes sociais. Os muitos perigos atrelados ao uso das redes sociais, o que foi contextualizado também com os alunos. Estes perigos não estão explícitos apenas para jovens, mas para todos que participam de redes sociais. Crimes cibernéticos estão ocorrendo com muita frequência nas redes sociais e a proteção ainda não é tão grande.

Os alunos criaram seu Orkut. Mudaram seus perfis, adicionaram apresentação, configuraram da maneira que acharam conveniente. Neste 8º encontro foram trabalhados temas que deveriam ter sido abordados no 6º, e, apesar do atraso, pôde-se trabalhar os conceitos das redes sociais e tudo transcorreu da forma como deveria ocorrer quando se trata de uma aula planejada.



## **Penúltimo e último dias**

Penúltima aula. O trabalho com o *Word*, como uma ferramenta amplamente utilizada não apenas nos cursos. Tendo por base a prerrogativa de que o editor de textos ainda poderia ser melhor trabalhado – neste caso, explicitando o uso da barra de ferramentas existente no editor - imaginamos que seria proveitoso trabalhar tal barra de ferramentas do Word e assim o fizemos. Com muita debilidade, é fato, pois muitos alunos tiveram que se ausentar mais cedo da sala de aula, o que dificultou um pouco mais a ministração. Mas, apesar do déficit de alunos por motivos de força maior, o remanescente pôde assimilar os conteúdos, pois, como estamos dando um curso, ainda que os professores não fossem profissionais, as atitudes têm de ser como tal, com profissionalismo, pois estamos lidando com pessoas que se ausentaram dos empregos e afazeres. Ainda assim, ao defrontarmos com tal ocorrência, trabalhamos os conteúdos em cooperação com os alunos. Aproveitamos também para trabalhar e relembrar conteúdos anteriormente vistos como comandos para criar pastas, salvar arquivos dentro de uma pasta já criada.

No último encontro, arremate do curso, houve uma confraternização dos cursistas e professores. O início do encontro foi utilizado para revisão, ou seja, a reativação dos conteúdos já trabalhados anteriormente entrou em evidência neste encontro, ou seja, a memória humana é dividida em três partes – sensorial, a curto e a longo prazo – e conhecimentos adquiridos em atividades no âmbito de sala de aula em tempos passados (Castro, 2004), pode ser evocado a qualquer momento, dependendo da necessidade, que muitas vezes é um momento de interação em aula ou revisão. Partindo desse pressuposto, a aula de revisão foi feita para evocar conhecimentos já adquiridos. Depois disso foi realizada uma confraternização entre alunos e professores. A conclusão dos trabalhos no curso foi com a realização da entrega de um dos trabalhos concluídos no curso: a confecção de cartões de Natal, possibilitando assim a conclusão de mais uma meta do curso de letramento que é a integração entre os alunos.

## CONCLUSÃO

Foi possível expressar alegria porque se chegou ao final dessa jornada. Satisfação pelo fato de se ter feito o possível para passar o que se sabia aos alunos. Sentimento de falta, por não voltar mais à Indústria do Conhecimento toda quinta-feira para a ministração da aula. Um “comes e bebes” divertido trouxe a certeza de que o que foi feito vai servir de algum modo a essas pessoas que batalharam para estar lá toda quinta-feira pela manhã, que cuidavam de casa, que eram liberadas do trabalho, que saíam dali para ir trabalhar.

O sentimento é que o trabalho foi bem feito. A batalha que alguns travavam com o “monstro” que as assolava foi terminada, espera-se que com êxito dos alunos.

Conclui-se, portanto, que o trabalho foi uma boa experiência para os ministradores, alunos da graduação, que adquiriram mais experiência em sala de aula e para os alunos do curso, que levarão para o cotidiano deles os conhecimentos adquiridos no curso.

Depois de uma experiência de prática de ensino de computação em que alunos e professores se envolveram em todo o tempo, não poderia deixar de ser citado aqui que o ensino com aulas centradas no aluno nos dá uma segurança maior e um resultado bem melhor. O professor deixa de ser o detentor do conhecimento, sendo, assim, mais exercitado do que o aluno, mas o aprendizado se faz dentro do aluno, ou seja, se for deixado ao aluno se exercitar, mediando-o, ele será mais bem-sucedido, aprendendo mais.

O questionário aplicado no final do curso mostrou que, ainda que houvesse diversos tipos de pessoas, com diferentes profissões e diferentes níveis de escolaridade, o conhecimento adquirido não variou em função dessas diferenças, e apesar de todas as inconstâncias que são normais em todo o aprendizado, pode-se perceber que o objetivo “inclusão digital” foi atingido. Diferentes sentimentos foram trazidos à tona, diversos preconceitos foram deixados de lado para darem lugar a um aprendizado eficaz e sem medo por parte dos alunos.

Não se pode deixar de levar em conta que um curso de inclusão digital feito pela manhã para adultos que trabalham é meio complicado e em alguns dias alguns tiveram que sair mais cedo de algumas aulas, o que poderia limitar o processo de aprendizagem; e em alguns momentos isso aconteceu, às vezes havia pouco público dentro de sala, mas tudo transcorreu da melhor maneira possível.

Conclui-se que não se pode dissociar, quando se fala de indivíduos adultos em relação a um curso de informática, Andragogia e Letramento, pois a maioria não tem experiência nesse ramo, e não é o mais adequado o uso de métodos empregados para crianças, e o letramento é para que possam usar desses conhecimentos em seus trabalhos. Tendo por base isto, a inclusão digital torna-se ineficaz quando não se trabalha os dois conceitos anteriormente citados, pois se o objetivo principal de um curso é incluir a pessoa no mundo em que vive isso não acontece se não houver técnicas e métodos próprios para a inclusão acontecer de fato.

### **Referências bibliográficas**

ANJOS, C. D. C. S. DOS. *Letramento Digital para além da escola formal: uma experiência de inclusão no SESI Indústria do Conhecimento*. UEPB. Campina Grande. 2011.

BELLAN. Z. S. *Andragogia em ação: Como ensinar adulto sem se tornar maçante*. Santa Bárbara d'Oeste. Socep Editora, 2005. 134 p.

CASTRO, M. *Aprendizagem e Memória: Aquisição e Retenção de Saberes*. Braga, Portugal. 2005. Disponível em <<http://elisacarvalho.no.sapo.pt/pdf/psicologia.pdf>>. Acessado em 19 de julho de 2012.

BRASIL. *Lei de diretrizes e bases da educação*. Nº 9394/96, artigo 3º, inciso XI.

MANACERO JR. A. A evolução da tecnologia dos computadores. Disponível em: <<http://www.dcce.ibilce.unesp.br/~aleardo/cursos/prog1/historiacomputador.pdf>>. Acessado em 23 de Julho de 2012.

PRENSKY, Marc. *Digital Natives, Digital Immigrants*. MCB University Press, 2001.

SANCHEZ, L. H. A. *Proposta de indicadores de qualidade para construção e planejamento de cursos na modalidade a distância – um modelo para a retenção do aluno e diminuição da evasão*. Universidade Bandeirante de São Paulo. 2011.

3º SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: REDES SOCIAIS E APRENDIZAGEM, 3., 2010. Recife. Anais do III simpósio sobre hipertexto e tecnologias da informação. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2010. 9 p.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. *Das redes sociais à inovação*. *Ci. Inf.*, Ago 2005, vol.34, no.2, p.93-104. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>>. Acessado em: 23 de Julho de 2012

*O que é um firewall?* <[http://www.java.com/pt\\_BR/download/faq/firewall.xml](http://www.java.com/pt_BR/download/faq/firewall.xml)>. Acessado em 22 de junho de 2012.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, antes de todas as outros agradecimentos, pois é Ele que nos dá energia, saúde e todas as bênçãos e livramentos, mesmo que não percebamos.

À minha família, em especial a minha mãe, Carolina Soares da Silva, que sempre esteve presente durante todo este curso.

Ao meu pai (in memoriam), pois, se não fosse ele, eu não estaria aqui para escrever este trabalho.

À minha namorada, Thayse Andrezza, que me ajuda na minha vida e também colaborou para o meu crescimento e semelhantemente na construção deste trabalho.

Aos professores Antônio Carlos de Albuquerque, meu orientador, por ter me ajudado de forma constante na construção deste trabalho e ao coordenador do TCC do curso de Licenciatura em Computação, Edson Holanda.

À professora Ângela Albino, pela experiência prática que ela nos fez adquirir, colocando os alunos para trabalharem, literalmente.

A meus colegas de sala, que foram partícipes da prática junto comigo e me fizeram crescer e espero que tenham crescido junto comigo também.