Relatos de Atuação Docente e Inclusão Digital para o Idoso: uma Intervenção de Licenciandos em Informática do IFRN -Campus Natal - Zona Norte

Augusto César de Almeida¹, Rogério Silva¹, Pauleany Morais¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) Campus Natal – Zona Norte / Rio Grande do Norte – Brasil

Abstract. This article presents and analyzes the experiences in an extension project named "Digital Inclusion in Best Age", coordinated by teachers and executed by bachelor's degree students in Computing from IFRN Campus Natal – Zona Norte. For executing the project, some authors who work with adult learning were referenced and the course's modules were planned. The project's result consists in a Basic Computing course offered to residents of North Zone of Natal/RN aged over 50 years. This experience has a significant importance because it allows attend a social demand around IFRN and put the bachelor's degree students in the teaching apprentices' condition.

Resumo. Este artigo apresenta e analisa experiências vivenciadas no projeto de extensão intitulado "Inclusão Digital na Melhor Idade", coordenado por professores e sistematizado por alunos do Curso de Licenciatura em Informática do IFRN Campus Natal—Zona Norte. Para a execução do projeto, foi utilizada literatura específica sobre a aprendizagem do adulto (idoso) e realizado o planejamento de todas as etapas. O projeto consiste em um curso introdutório de Informática oferecido para moradores da Zona Norte de Natal/RN com idade superior a 50 anos. Essa experiência é de importância significativa, pois permite atender a uma demanda social em torno do IFRN, bem como colocar os alunos na condição de aprendizes da docência.

1. Introdução

A comunicação desde os primórdios é essencial ao ser humano não apenas para comunicar como também para sobreviver, e sabemos que a sociedade evoluiu sofrendo alterações em sua estrutura. Novas tecnologias surgiram e com isso novos meios de comunicação. A Internet atualmente é uma ferramenta utilizada ativamente por parte da população para facilitar o contato entre as pessoas, além de informações dos mais diversos aspectos.

O "conectar-se" ou "estar conectado" transformou-se em algo do cotidiano da sociedade. Vemos constantemente em alguns locais pessoas das mais diversas faixas etárias comunicando-se por meio de redes sociais. Com os idosos não poderia ser diferente, ainda que exista certa resistência por parte da chamada "terceira idade" quanto as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's). E apesar desse estranhamento quanto ao uso dos computadores "tem-se testemunhado um número crescente, tanto em nível mundial quanto em nível nacional, de idosos que se interessam de forma mais acentuada pelo mundo cibernético" [Nunes, apud Kreis et al, 2007,

p. 154]. Esse interesse nos direciona a encontrar meios que possibilitem a inclusão, dessa classe que possui uma importante significância para a sociedade, ao que chamamos de "mundo digital".

As mudanças que ocorreram nas NTIC's têm o seu lado positivo quando se trata de agilidade nos meios de produção, facilidade ao acesso de informações, entre tantos outros, todavia também possui o seu lado negativo "as pessoas, atualmente, vivem agrupadas em uma sociedade, no entanto, não se comunicam entre si, o que acaba por transportá-las a uma imensa solidão" [Ayala, *apud* Kreis *et al*, 2007, p. 157]:

Tais acontecimentos, comumente, lançam o ser humano, em especial o idoso, em uma carência afetiva e emocional, podendo acarretar uma diminuição das atividades e, por conseguinte, baixa auto-estima, desmotivação, autodesvalorização, solidão, isolamento social, doenças físicas e mentais, ou mesmo depressão [Moura, Passos e Camargos, *apud* Kreis *et al*, 2007, p. 157-158].

Estudos revelam que o acesso à tecnologia contribui significativamente "na redução do isolamento, na estimulação mental e, finalmente, no bem-estar da pessoa idosa" [Kachar, *apud* Kreis *et al*, 2007, p. 158]. Isso ocorre por que a internet facilita a comunicação entre os idosos e os parentes, amigos, estimulando e reatando as relações interpessoais, tendo em vista a necessidade, a carência, que o idoso tem de se comunicar.

Portanto é necessário "entendermos o idoso em toda a sua complexidade, seja ela física, cognitiva e emocional" [Kreis *et al*, 2007, p. 163]. Observar o comportamento e a atuação do idoso na sociedade é fundamental. Ainda a autora (2007) ressalta que desta forma "acabamos por compreender melhor a relação do idoso e a informática, e o impacto que esta última pode ocasionar".

Levando em consideração que "a pessoa idosa não vive mais, necessariamente, recolhida e recordando lembranças do passado, mas pode ser ativa, produtiva e participativa" [Kachar, *apud* Kreis *et al*, 2007, p. 158]. Precisamos considerar que a sociedade está ficando cada vez mais dependente de recursos eletrônicos e tecnológicos. Sendo que, a inclusão digital para terceira idade tem sido vista principalmente como uma possibilidade de convivência com o mundo contemporâneo e tudo o que ele pode oferecer, favorecendo as relações familiares, sociais, comerciais e tantas outras [Bizelli *et al*, 2009].

O projeto de extensão intitulado "Inclusão Digital na Melhor Idade" é ofertado a pessoas com idade superior a 50 anos com a intenção de inseri-los e de promover o acesso ao mundo digital, com a finalidade de enriquecer seus conhecimentos em Informática, promovendo melhorias na condição de vida, cooperando para o aumento da autoestima, autoconfiança, encorajando-os a prosseguirem de modo atuante em nossa sociedade. Por meio deste projeto, eles podem adquirir o conhecimento necessário para utilizar o computador e, com isso, ter o acesso às informações de que necessitam no seu cotidiano. Uma ação como essa possibilita um debate significativo a respeito da aprendizagem digital na terceira idade.

O presente artigo procura tratar sobre as atividades de iniciação à docência da disciplina Metodologia do Ensino de Informática I, do 5º Período do Curso de Licenciatura em Informática, realizado no Campus Natal – Zona Norte do IFRN. O

projeto de extensão citado anteriormente, voltado a aulas de Informática para idosos, tem por finalidade inserir o licenciando em sala de aula e aplicar de modo significativo os conteúdos ministrados, sob a orientação dos professores dessa disciplina. Sendo que, oportunizou a alguns idosos aprenderem alguns conceitos de informática básica, a manusear o computador, utilizar as redes sociais e a Internet por meio de metodologias especificas para essa faixa etária indicando as possibilidades, vantagens e os cuidados em utilizar as tecnologias digitais, sobretudo, o computador.

2. Experiências Vivenciadas na Prática Docente

A matriz curricular atual do Curso de Licenciatura em Informática do IFRN apresenta a Prática de Ensino dividida em duas disciplinas: Metodologia do Ensino de Informática I (5º período) e Metodologia do Ensino de Informática II (6º período). Em ambas as disciplinas, a ementa consiste na elaboração, execução e avaliação de proposta pedagógica para ensino de Informática no ensino fundamental, médio e técnico [IFRN, 2012]. Com isso, os professores orientam os alunos em todos os aspectos relacionados à prática de ensino. Diversas atividades compõem a disciplina, como seminários e provas de desempenho, mas a principal é a realização da prática de ensino em sala de aula. Dessa forma, os alunos têm a oportunidade de conhecer e exercitar na prática atividades docentes como planejamento, preparação de material didático, regência e avaliação.

O curso de Inclusão Digital na Melhor Idade, objetivou a sensibilização de 25 idosos quanto ao uso do computador e seus recursos computacionais por meio da informática básica, oportunizando o acesso do grupo as redes sociais e fomentando discussões acerca das oportunidades, desafios e cuidados em navegar nessas mídias digitais. De acordo com Barros e Costa ([ca. 2012], p. 1):

[...] essa faixa etária deve-se ao crescimento no número de idosos interessados em inserir-se tecnologicamente, com características individuais diversas, para os quais a informática tende a ser uma nova [ferramenta] [...] de entretenimento, acontecendo de maneira prazerosa, agradável e sem cobranças. [...] o professor tem de incentivar o aluno [...] idoso que nunca é tarde para aprender, produzir e se sentir realizado.

Partindo deste pressuposto, aplicamos um questionário para verificar as expectativas dos idosos sobre o uso de computadores, e também as necessidades em relação ao seu uso para facilitar a comunicação. Nesse primeiro momento buscou-se uma análise qualitativa dos interesses sobre o curso, e as principais motivações que incluíram conhecimentos sobre o acesso as redes sociais à informática de escritório e especifidades da internet como conceitos de provedor e navegadores. Com esses dados pudemos desenvolver um plano de curso de acordo com as necessidades e trabalharmos com os conceitos principais da informática básica.

A metodologia utilizada procura relacionar elementos do cotidiano dos alunos com exemplificações e ações do tipo "as senhoras gostariam de apreender a digitar um texto para anotar suas receitas favoritas?", como também "os senhores gostariam de saber navegar na Internet para ler alguma notícia ou até mesmo ficar por dentro dos jogos do fim de semana?", para que tão somente utilizemos a conceituação teórica do aprendizado. Para que os recursos tecnológicos possam fazer parte da rotina das pessoas idosas, é imperativo que os projetos sejam consistentes, ininterruptos e que estas

propostas possam viabilizar uma alfabetização digital, respeitando este novo perfil de aluno (idoso).

O conteúdo ofertado no curso de "Inclusão Digital para a Melhor Idade", realizado no IFRN – Campus Natal – Zona Norte, no laboratório da Licenciatura em Informática, procura mensurar o conhecimento por meio de uma breve teoria seguida da prática para que o idoso possa fundamentar os conhecimentos adquiridos em sala de aula. As aulas passaram a ser dialogadas e expositivas visando melhorar a exposição dos conteúdos de forma visual e dinâmica para facilitar a aprendizagem, essas aulas foram adaptadas em relação aos termos técnicos da área da informática com uma linguagem acessível para a máxima aprendizagem para com os principais conceitos abordados durante o curso. Procuramos relatar por meio de fichas de acompanhamento e relatórios parciais de cada aula ministrada, durante o curso de Informática Básica para a Terceira Idade, em que buscamos relatar as dificuldades e as metas alcançadas pelos idosos ao longo do curso.

No primeiro módulo, os participantes têm as primeiras noções sobre Informática, como aprender a ligar e desligar o computador corretamente, identificar as diferenças e os diversos exemplos de *hardware* e *software*, conhecer e praticar a utilização adequada do teclado e do *mouse*, dentre outras. No segundo módulo, os participantes aprendem a usar as principais funções de um sistema operacional, que no caso deste curso é o Windows 7 e cujos principais tópicos são: área de trabalho, gerenciamento de arquivos e pastas, acessórios, ferramentas básicas do sistema, dentre outros. No terceiro módulo, os participantes aprendem os fundamentos básicos da Internet, dentre eles, conhecer as principais funções de um *browser* (navegador), fazer download de arquivos, utilizar emails, realizar buscas, criar um perfil em redes sociais como o *Facebook*, etc.

Em um curso que visa a inclusão digital de seu aluno não poderíamos deixar de tentar modificar o ambiente familiar para que o idoso se inclua nos espaços criados em sua própria casa. Para tal, atividades de casa foram passadas para os discentes, nessas atividades eles deviam buscar auxílio com seus parentes e familiares para a execução da mesma, incentivando a inserção dos alunos nas atividades familiares que incluem ou fazem menção ao ambiente digital.

Sendo assim, a prática docente como relato de vivência apresenta alguns pontos positivos e negativos durante a vigência do Curso de Informática Básica para a Terceira Idade e são importantes para este estudo. Os aspectos positivos que podemos destacar são a avaliação continuada, a metodologia de ensino, a abordagem teórica, a abordagem prática e a emissão de certificados. Entre os aspectos negativos, podemos destacar a curta duração do curso, as dificuldades cognitivas e motoras, a periodicidade do curso de ser apenas duas vezes ao ano para a comunidade, a dificuldade no relacionamento dos conteúdos ao cotidiano dos alunos e a evasão.

Para os futuros licenciados em Informática têm a oportunidade de vivenciar à docência com um público diferente do público adolescente. O ambiente de aprendizagem que se tenta construir com as pessoas adultas no curso de extensão é permeado de liberdade e incentivo para cada um falar de sua história, ideias, opiniões, compreensões e conclusões. Nessa perspectiva, o ensino foi pautado numa concepção sóciointeracionista, em que o diálogo conduz a essência do relacionamento pedagógico e a experiência é o elemento impulsionador da aprendizagem.

Portanto, podemos observar que a experiência do projeto de extensão, que os licenciandos em Informática têm a possibilidade de atuar de maneira inicial em ações docentes voltadas ao idoso, que possui aprendizagem cognitiva diferenciada, com foco em processos motivacionais e de autoestima. Nesse caso, a dialogicidade é um procedimento fundamental para a condução do processo de ensino e aprendizagem. Por consequência, os licenciandos são orientados a compreender as peculiaridades do público a ser atendido.

3. Avaliação Inicial e Repercussões na Formação dos Idosos

Podemos avaliar que o nível de aprendizagem e interesse por dispositivos e equipamentos computacionais foi satisfatório, considerando um público que não vive as experiências da Informática em seu cotidiano. Os idosos apresentaram dificuldades no manuseio destes aparelhos no início do curso e ao final já estavam pensando em adquirir um computador pessoal para uso diário.

Para o idoso a informática ainda é uma barreira a ser vencida, pois a tecnologia criou uma nova linguagem nas relações interpessoais por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação podem se tornar mais um meio de exclusão para o idoso e com isso afastando a função social da memória, de passado deste indivíduo. Para inserir-se na sociedade atual é necessário ter acesso à linguagem da computação, para que o idoso possa se manter no mundo atual é preciso que ele se aproprie deste conhecimento para que não seja visto como um indivíduo ultrapassado e descontextualizado.

Como proposta de viabilizar uma melhoria na qualidade de vida do idoso, promovemos sua inserção ao mundo digital por meio de cursos de Informática de curta duração. O foco principal é a prática onde o idoso terá a oportunidade de concretizar seus conhecimentos prévios e adquiridos ao longo da vida. A sociedade está se tornando informatizada e com isso a inclusão digital assume a função de disseminador de cultura, de valores e de padrões sociais de comportamento. Cada vez mais o ser humano cria dependências pelos recursos tecnológicos, que passam a coexistir no cotidiano de todos. Com isso as alterações manifestam-se nas várias dimensões da sociedade globalizada contemporânea.

Foram ofertadas inicialmente 25 vagas para o curso, sendo que, a procura foi superior ao esperado e resolvemos aumentar o número de vaga para 30 para que não perder a qualidade no processo de ensino-aprendizagem. Por meio de um questionário tivemos a oportunidade de mesurar o nível de conhecimento individual e da turma em que tivemos a chance de avaliar os conceitos prévios de informática que os discentes tinham, ou não. Objetivou-se com isso adequar o curso às necessidades da turma. Questões de informática básica, além da frequência em que o estudante se relacionava com o mundo digital foram itens dessa coleta de dados.

A turma que participante do curso de Informática foi bem homogênea, pois sua idade média é de 57,8 anos e também com diversidade de 50 % para homens e mulheres. A partir do questionário realizado podemos elencar algumas questões significativas para o desenvolvimento deste artigo. As amostras obtidas buscam apresentar algumas questões significativas, tais como: o medo é um dos principais fatores para isso ocorrer, o receio de quebrar a máquina por não saber manipular fez com que essa parcela da turma não tomasse propriedades para seu uso. Percebemos

também, que as mulheres formam a maior parte dos que não usam o computador em que 58,33% delas tem receio em usá-lo. O resto da turma que usa o aparelho de vez em quando atinge os 50% e os principais motivos para essa frequência são a falta de tempo e familiares que impedem o acesso. Aos 4,2% que não tem e nunca usaram o computador não foi perguntado o motivo dessa situação.

Observou-se que muitos da turma já tiveram algum contato com a informática antes, porém ao especificarmos um pouco mais o tema informática com assuntos como *hardware*, sistema operacional e Internet o nível de conhecimento da mesma cai, e as mulheres detêm os menores índices desses conhecimentos. No questionário também foi perguntado se os alunos acreditavam que saberiam usar um computador sozinhos e 79,2% deram uma resposta negativa, indagamos então se essa falta de conhecimento ocasiona o medo que os impede de utilizar o computador. Podemos considerar que a falta de conhecimento no manuseio do computador e até mesmo o medo de quebrar e de não saber usar corretamente. Também podemos ressaltar a falta de paciência dos demais familiares na hora de ensinar o idoso na utilização de algum *software*.

O desenvolvimento individual dos idosos ao longo do curso foi significativo, pois o entendimento e as dificuldades cognitivas e motoras eram superados no decorrer das aulas. Os resultados diários eram vistos por eles mesmos e pelos instrutores (discentes) do curso, que buscavam esclarecer que a tecnologia é uma ferramenta que auxilia na qualidade de vida quando utilizada de modo correto. As aulas práticas tinham por objetivo mensurar e desenvolver a coordenação motora dos idosos no teclado e no *mouse*. O desempenho de cada um deles foi bem variado, sendo que este índice melhorou bastante, bem como a utilização do teclado.

Tais observações tornaram-se a base e os pontos nela abordados foram discutidos, disseminados ao longo do curso. Partido deste, pressuposto precisamos deixar claro que as discussões sobre os periféricos de entrada, saída e entrada e saída, além de componentes internos do gabinete como placa mãe e memória RAM, etc. Podemos observar que para este assunto houve uma grande participação dos alunos refletindo seus resultados nas atividades desenvolvidas.

Dando continuidade, entrando na segunda etapa do curso, os assuntos abordados tomaram o rumo dos *softwares* que incluiu toda a parte de manipulação de arquivos, fundamentos de Internet e redes sociais. A todo o momento buscou-se deixar claro aos alunos que os *softwares* poderiam ser encontrados em outros aparelhos eletrônicos e não apenas no computador, mas também em relógios, micro-ondas, maquinas industriais, etc, frisou-se que existem programas para diversos fins: para criação de textos, desenhar, acessar a Internet, ver vídeos, ouvir músicas e etc.

Para o tema *software* a despeito das dificuldades iniciais e problemáticas advindas das experiências, ou falta delas, com o computador, os discentes demonstraram interesse pelos assuntos abordados, dispostos a compreendê-los e somado a uma metodologia que visou aproximar o conhecimento abstrato a realidade do idoso resultou em uma média expressiva. Sendo que, de acordo com Entwistle (*apud* Solé, 2006, p. 34):

A intenção do aluno é compreender o significado do que estudam, o que leva a relacionar seu conteúdo com conhecimento prévios, com a experiência pessoal ou outros temas, a avaliar o que vai sendo realizado e a perseverar até conseguir um grau aceitável de compreensão [...].

Para fazer comparações com o início do curso, foi construído um novo questionário contendo as mesmas perguntas do primeiro adicionando questões para a melhoria do próprio curso. Sendo que, ao observar os resultados, podemos notar que os alunos obtiveram rendimentos significativos. No entanto podemos constatar que, para alguns deles, a insegurança ainda é algo que irá levar um certo tempo para ser superado no que se refere ao uso do computador.

A amostra nos possibilitou observar houve um aumento significativo na utilização do computador, em que 57% da amostra avaliada começou a utilizar o computador, nesse momento todos os homens usam o computador com alguma periodicidade e mulheres que antes tinham a máquina em casa e não usavam começaram a utilizar. Não houve mais índices para o item "Não tenho e nunca use", pois mesmo porque manipulamos o equipamento em sala. Apenas 35,7% da amostra tem algum receio em usar o computador e as mulheres, que antes temiam, apenas 30%.

Podemos observar que não houve somente uma mudança social, mas pessoal implicando numa melhoraria da qualidade de vida destas pessoas. O questionário proporcionou em seus resultados no que diz respeito às questões referentes a informática apresentaram um aumento considerável para as respostas positivas. Isto nos faz refletir que atingiram um nível de conhecimento maior do que esperado. As mulheres mostraram uma evolução surpreendente com seus índices ultrapassando em muitas vezes os dos homens. Quando questionados sobre utilizar o computador individualmente em suas casas, 57,1% da amostra respondeu positivamente com 60% das mulheres crendo que podem fazê-lo.

Precisamos considerar que as perguntas elaboradas para este questionário apresentam como foco a inserção do idoso na era digital, mesmo que seja apresentado os elementos mais significativos para se ter um contato inicial. No entanto, algumas das perguntas elaboradas obtiveram um certo destaque considerável, pois destacam como o curso obteve uma satisfação por parte dos alunos em conhecer e fazer um uso correto do computador. Entretanto, a comunicação é um fator imprescindível para manutenção e aumento do círculo social e, portanto, da promoção da autoestima. Estes fatores justificam a importância da criação de alternativas de interação para a inserção do idoso em atividades, contudo a avaliação destaca as seguintes perguntas: "O que achou das aulas?", "O curso atendeu suas expectativas?", como também pedimos para eles deixarem algumas sugestões no intuito de melhorar a qualidade do curso que ofertamos.

Em perguntas sugestivas pediu-se que os alunos listassem dicas para a melhoria do curso, aspectos positivo, negativos e situações reais que foram melhoradas após a vivência do curso. Entre as dicas podemos destacar mais tempo de práticas e aumentar a carga horária foram listados como aspectos negativos por todos, já os aspectos positivos a dedicação dos ministrantes, a paciência, a pontualidade e o sanar de dúvidas foram comentados. Quando questionados sobre as condições em que o curso melhorou a vida de cada um deles, podemos destacar que as respostas foram inspiradoras, em meio a uma melhoria em sua autoestima e a independência na utilização do computador, pois usar a Internet como veículo de informação e comunicação online.

Podemos destacar que um dos alunos do curso de inclusão digital apresenta que, "O curso foi de extrema importância, pois agora alguém como eu, que saber ler e escrever muito pouco, consegue mexer em um computador", também podemos observar o relato de uma das alunas que "[...] consegui me aproximar ainda mais de meus netos e

agora entendo um pouco mais do mundo deles", entre outros depoimentos percebeu-se parte das modificações causadas nas relações familiares, de trabalho e/ou afetivas dos alunos.

Acredita-se que por meio da inclusão digital o idoso possa desenvolver e experimentar em sala de aula uma reflexão crítica e uma formação humanística pela busca do conhecimento na era da Informática. Espera-se, também, contribuir com a dimensão afetiva e emocional dos cursistas, devido à significativa relevância de modificar sua realização com o mundo e com o outro.

4. Considerações Finais

Com o curso de inclusão digital para a terceira idade os licenciandos em Informática perceberam mais definidamente teorias vistas nas disciplinas de psicologia da educação, didática e metodologia do ensino da informática I, as quais discutem sobre técnicas de ensino-aprendizagem (metodológicas), relação professor/aluno e aluno/professor e aprendizagem do aluno idoso. Assim, obtiveram a oportunidade de verificar que cada aluno tem seu tempo para internalizar as discussões promovidas em sala de aula, e que em uma sala composta pela terceira idade essa teoria fica ainda mais evidente, pois cada aluno tem uma bagagem intelectual e de experiências diferentes do outro, há daqueles com formação superior, "viajados", até os de pouco letramento. E isso justifica a mistura de técnicas metodológicas vistas em didática, já que o enriquecimento da aula pode melhor atingir essa pluralidade em sala.

Quando, em aula, mesclou-se dinâmica de grupo, *brainstorming*, apresentação de slides e atividade prática levando componentes do computador e fazendo os discentes relacionarem as partes com o corpo humano, a partir disso, pode-se sentir que os conceitos que estavam sendo construídos aos poucos chegavam aos alunos em forma de aprendizagem.

Observou-se que o aluno também estava ensinando ao professor e uma corrente de conhecimentos foi formada a cada aula, e que essa relação entre professor e aluno tornou possível esse nível de aprendizagem para ambos. Acredita-se que para formação dos licenciandos esse projeto promoveu a reflexão crítica sobre teorias, ideias e ideais contemplada durante o decorrer do curso de licenciatura em informática.

Notou-se ainda, que as mulheres geralmente tiveram maiores dificuldades que os homens para aprender os conhecimentos propostos no curso e questionou-se se esse processo pode ser causado pela construção social e expectativas que a mulher, que hoje está na melhor idade, sofreu durante sua vida. De todas as formas esse curso engrandeceu a bagagem dos licenciandos como docentes e dos próprios alunos, que ganharam mais autonomia ao lidar com o computador e outras ferramentas da informática, ou mesmo transformando-os em consumidores das novas tecnologias e da informática.

Mostra-se que o projeto de extensão apresentado neste artigo atinge seus objetivos tanto no que se refere à formação inicial à docência dos licenciandos do IFRN, bem como à necessidade social da comunidade em torno do Campus Natal – Zona Norte. A experiência do projeto tem sido de extremo significado para os compromissos sociais de uma instituição educativa, devendo atender ao Ensino, Pesquisa e Extensão.

Referências

- Barros, V. F. A. e Costa, R. L. (2012). O ensino de informática para alunos da terceira idade: inclusão digital no mundo contemporâneo. [S.l.].
- Bizelli, M. H. S. S., Barrozo, S., Tanaka, J. S. e Sandron, D. C. (2009). Informática para a Terceira Idade Características de um Curso Bem-Sucedido. In: **Revista Ciência em Extensão**, v. 5, n. 2, p. 4-14.
- IFRN: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. (2012). Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Informática na Modalidade Presencial. Disponível em: http://portal.irn.edu.br. Acesso em: 23 de abril de 2015.
- Kreis, R. A., Alves, V. P., Cárdenas, C. J. E Karnikowski, M. G. de O. (2007). O impacto da informática na vida do idoso. In: **Revista Kairós**, São Paulo, 10(2), p. 153-168.
- Lopes de Sousa, Carlos Alberto; ALVES, V. P. (2006). As Novas Possibilidades de Educação nas Univ. Aberta do Brasil (UAB) e da Terceira Idade (UnATI). In: **SASTRE, Edilberto Afanador. (Org.). Encruzilhadas da Universidade Particular:** Caminhos e Possibilidades. 1ed.Brasília: Editora Universa. v. 1, p. 59-78.
- Nunes, S. S. (2002). A acessibilidade na Internet no contexto da sociedade da informação. Dissertação de mestrado em Gestão de Informação. Porto, Universidade do Porto/Faculdade de Engenharia, FEUP.
- Solé, I. (2006). Disponibilidade para a aprendizagem e sentido da aprendizagem. In: **O Construtivismo na sala de aula**. 6ª Edição. 8ª Impressão. São Paulo, SP: Editora Ática.