

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE**

ELAINE COE DO NASCIMENTO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DA T.I. NO PROCESSO PEDAGÓGICO: PROPOSTA
PARA A CRIAÇÃO DE UM CURSO DE LÓGICA PROPOSICIONAL**

**NATAL
NATAL
2002**

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE**

ELAINE COE DO NASCIMENTO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DA TI NO PROCESSO PEDAGÓGICO: PROPOSTA PARA A
CRIAÇÃO DE UM CURSO DE LÓGICA PROPORCIONAL**

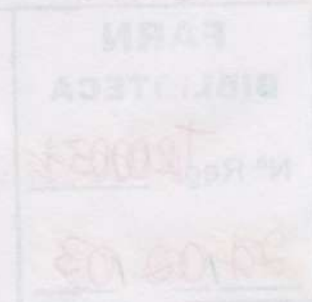
ELAINE COE DO NASCIMENTO DE SOUZA

**MONOGRAFIA APRESENTADA E APROVADA EM 12 DE DEZEMBRO DE 2001
PELA BANCA EXAMINADORA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Sistemas de Informação da Faculdade Natalense
Para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Sistemas de Informação

Orientador:
Selma Monteiro Veldman

**NATAL
2002**



LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE

ELAINE COE DO NASCIMENTO DE SOUZA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Sistemas de Informação da Faculdade Natalense
Para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
como requisito para a obtenção do grau de

SOUZA, Elaine coe do Nascimento

Utilização da T.I. no processo pedagógico: Proposta para criação de um curso de lógica
proposicional/

Elaine coe do Nascimento de Souza.

Natal: FARN, 2002

37 p.

Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade Natalense para do
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte

1. Tecnologia da Informação-Monografia 2. Educação virtual-Monografia 3. Internet-Monografia
I. Título

RN/FARN/BC

CDU004.738.5:37

FARN

BIBLIOTECA

Nº Reg M000226

NATAL
2002

10/05/05

M
004.738.5:37

5714M

2002

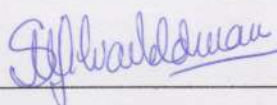
**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus antes de tudo, pela força e serenidade que me envolve durante toda a vida e principalmente no tempo desta monografia, minha família que foi a base de tudo.
UTILIZAÇÃO DA T.I. NO PROCESSO PEDAGÓGICO: PROPOSTA PARA A CRIAÇÃO DE UM CURSO DE LÓGICA PROPOSICIONAL
Agradeço também ao professor João Tadeu e Tia Lúcia por sua atenção e disponibilidade em minha pessoa durante este trabalho e a Izabela Brito e José Luiz por sua ajuda e acompanhamento, e finalmente agradeço ao meu marido, Manoel Francisco Filho por sua amor e carinho que são a base de tudo.

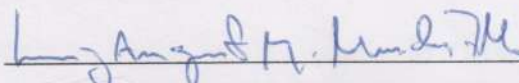
ELAINE COE DO NASCIMENTO DE SOUZA

**MONOGRAFIA APRESENTADA E APROVADA EM 18 DE DEZEMBRO DE 2002,
PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA PELOS SEGUINTE MEMBROS**



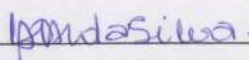
Selma Monteiro Veldman

Orientadora



Luiz Augusto Machado Mendes Filho

Membro examinador



Livia Maria Martins da Silva

Membro Examinador

Natal, 18 de dezembro de 2002

SUMÁRIO

RESUMO.....	VIII
-------------	------

CAPÍTULO 1.....	IX
-----------------	----

1.1 APRESENTAÇÃO.....	07
-----------------------	----

AGRADECIMENTOS

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	09
--------------------------	----

1.3 OBJETIVOS.....	10
--------------------	----

Agradeço a Deus antes de tudo, pela força e serenidade que me manteve durante todo o curso e principalmente no termino desta monografia, minha família que foi a base de tudo nessa jornada, aos professores que de uma forma especial sempre compreenderam a minha inabilidade em manter-me a sala, a minha orientadora pela paciência e interesse, quando bem poucos acreditaram, ao professor João Tadeu e Tia Livia por sua atenção dispensada a minha pessoa durante este trabalho e a Luciano Brito e José Luiz por sua ajuda e companheirismo, e infinitamente agradeço ao meu Marido Nithael Pereira Filho por seu amor e carinho que são a base que sustenta a minha vida.

World Wide Web.....	13
---------------------	----

Hiper Text Markup Language.....	14
---------------------------------	----

E-mail.....	14
-------------	----

Date pipe (IRC- Internet Relay Chat).....	14
---	----

Video Conferência.....	14
------------------------	----

2.1.3 INTERNET E EDUCAÇÃO.....	14
--------------------------------	----

2.1.4 Modelos de aprendizagem.....	15
------------------------------------	----

2.1.5 O computador como Tutor, Tutor e Tutor.....	17
---	----

2.1.6 Internet e Pedagogia.....	20
---------------------------------	----

2.2 Qualificação da informação.....	19
-------------------------------------	----

2.3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	19
-------------------------------	----

2.3.1 Definições de Educação a distância.....	20
---	----

2.3.2 Educação a distância X Educação aberta.....	21
---	----

2.3.3 Educação a distância X Educação tradicional.....	22
--	----

2.3.4 Prestação de serviço.....	23
---------------------------------	----

2.3.5 Benefícios.....	24
-----------------------	----

2.4 WEBQUEST.....	25
-------------------	----

SUMÁRIO

RESUMO.....	VIII
CAPITULO I	IX
1. APRESENTAÇÃO.....	09
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	09
1.3 OBJETIVOS.....	10
- Objetivo Geral.....	10
-Objetivo Específico.....	10
1.4 METODOLOGIA.....	11
CAPITULO II	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 A INTERNET.....	12
2.1.1 ACESSO.....	13
2.1.2. SERVIÇOS DA INTERNET.....	13
World Wide Web.....	13
Hiper Text Markup Language.....	14
E-mail	14
Bate papo (IRC- Internert Relay Chat).....	14
Vídeo Conferência.....	14
2.1.3 INTERNET E EDUCAÇÃO.....	14
2.1.4 Modelos de aprendizagem.....	15
2.1.5 O computador como 'Tutor', 'Tutee' e 'Tool'.....	17
2.1.6 Internet e Pedagogia.....	20
2.2 Qualificação da informação.....	19
2.3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	19
2.3.1 Definições de Educação a distancia.....	20
2.3.2 Educação a distancia X Educação aberta.....	21
2.3.3 Educação a distancia X Educação tradicional.....	22
2.3.4 Prestação de serviço.....	23
2.3.5 Benefícios.....	24
2.4 WEBQUEST.....	25

LISTA DE FIGURAS

CAPITULO III.

FIG 3.1	3. ANALISE DOS RESULTADOS.....	28
FIGURA 3.1	3.1 DESCRIÇÃO DE UM EXEMPLO DO MODELO PROPOSTO.....	28
FIGURA 3.1.1	Entrada.....	29
FIGURA 3.1.2	Acessando.....	30
FIGURA 3.1.3	Menu assunto.....	31
FIGURA 3.1.4	Conteúdo.....	32
	Menu exercício.....	33
	Exercícios.....	34
	Duvidas.....	35
	4. CONCLUSÃO.....	36
	5. BIBLIOGRAFIA.....	37

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Entrada	29
FIGURA 02 – Curso de Lógica.....	30
FIGURA 03 – Menu assuntos.....	31
FIGURA 04 – Conteúdo Teórico.....	32
FIGURA 05 – Menu Exercícios.....	33
FIGURA 06 – Lista de Exercícios.....	34
FIGURA 07 – Dúvidas.....	35

RESUMO

Neste trabalho visou-se mostrar que a tecnologia da informação, significa, neste momento, o elemento mediador, facilitador e motivador do processo de ensino-aprendizagem, estreitando o distanciamento entre a educação e a atual velocidade das informações elaborando uma WebQuest de lógica, focalizando a problemática dos alunos que trabalham e não tem muito tempo disponível mesmo tendo o desejo de aprender mais sobre a disciplina. A metodologia utilizada foi de criação, o objetivo a disponibilização um - Curso de Lógica Proposicional pela WEB.

A característica mais marcante da educação é, sem dúvida, o fato de que sempre o conhecimento, tanto para ensinar o conteúdo de ensino, quanto para aprender os conceitos impostos pelos alunos, tem sido, historicamente, uma tarefa complexa e exigente, tanto para o professor quanto para o aluno.

Iniciaremos com a discussão sobre os métodos de aprendizagem, as vantagens do computador enquanto instrumento pedagógico e a proposta.

Atualmente no momento atual, os livros já representam uma grande evolução da tecnologia educacional e surgiram como instrumentos de gestão reprodutíveis, para ampliar o leque de informações e proporcionar uma melhoria nos resultados para o professor. É lógico que, as instituições, encontram-se desprovidas de uso de tecnologia de informação voltada para a construção do conhecimento no processo ensino-aprendizagem, mesmo tendo o computador como instrumento pedagógico na instituição.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

Podemos definir como perfil do aluno de faculdade particular noturno, uma pessoa que trabalha durante o dia, com pouco tempo disponível para estudar e com dificuldade de acesso ao professor fora do horário de aula.

Se este aluno não estiver matriculado em cursos de licenciatura em sistemas de informação e licenciatura em informática e que deveria ser feito para proporcionar-lhe um melhor contato deste aluno com o professor com a finalidade de incrementar a oportunidade de aprendizagem?

1. APRESENTAÇÃO

O objetivo desta Monografia é contribuir com o processo de aprendizagem, enfocando as mudanças propostas atualmente pelo sistema educacional, é discutir a educação os novos processos de aprendizagem e a elaboração de um curso de lógica proposicional como recurso para auxiliar neste processo.

A característica mais marcante da educação é, sem dúvida, o peso que adquire o conhecimento, tanto para perceber o esgotamento de antigos paradigmas quanto para entender os desafios impostos pelos novos, mas especialmente, para gerar as respostas adequadas às exigências impostas pelo movimento de transformação atual.

Iniciaremos com a discussão entorno dos modelos de aprendizagem, as variáveis do computador enquanto instrumento pedagógico e a proposta.

Analogicamente ao momento atual, os livros já representaram uma grande evolução da tecnologia educacional e surgiram como redentores de práticas reprodutivistas, pois ampliariam o leque de informações e representaram uma melhoria nos recursos para o professor. É lícito supor que, as instituições, encontram-se desprovidas do uso de tecnologia de informação voltado para a construção do conhecimento no processo ensino – aprendizagem, mesmo tendo o computador como instrumento pedagógico na Instituição.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

Podemos definir como perfil do aluno de faculdade particular noturna, em sua maioria, aquele que trabalha durante o dia, com pouco tempo disponível para estudo e com dificuldade de acesso ao professor fora do horário de aula.

Se este mesmo aluno estiver matriculado nos cursos de Bacharelado em Sistema de Informação e Licenciatura em Informática o que deveria ser feito para proporcionar-lhe um maior contato deste aluno com o professor com a finalidade de incrementar a oportunidade de aprendizagem?

Considerando que, além disso, existe o problema de volume limitado de material disponível na biblioteca, propomos que o contato do aluno com a web facilitaria o acesso aluno/professor, disponibilizando informações, o que também pressupõe que essa sistemática exigirá certa competência do aluno em pesquisa e manipulação de dados.

Pelas suas características de disponibilizar a informação de modo interativo, a Internet é uma forma de exercitar a curiosidade intelectual, além de contribuir para uma maior interação com os elementos da aprendizagem.

1.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos de Bacharelado em Sistema de Informação e Licenciatura em Informática a disponibilidade de um curso de Lógica Proposicional tendo como instrumento desta disponibilização os recursos proporcionados pela Web.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Disponibilizar o conteúdo teórico da disciplina de maneira interativa;
- Disponibilizar exercícios de fixação do conteúdo;
- Disponibilizar exercícios que serão contabilizados como pontos na disciplina, que deverão ser enviados nos prazos determinados;
- Disponibilizar links para páginas que complementem o material disponível de acordo com a necessidade do aprendiz em aprofundar-se na matéria.

1.4 METODOLOGIA

O Critério utilizado para o desenvolvimento desta monografia, foi a criação de um recurso facilitador para o processo ensino aprendizagem, com esse intuito propõe-se uma WebQuest para auxiliar os alunos de Bacharelado em Sistema de Informação e Licenciatura em Informática. A WQ foi escolhida por ser um recurso visual que se designa como pedagogia de projetos utilizando-se de novas tecnologias para conseqüentemente melhorar a qualidade do ensino e quebrar as barreiras de uso, linguagem, cultura existente entre os profissionais da tecnologia e os usuários, para que se transformem em aliados e ferramentas para a evolução e desenvolvimento do aprendiz em sua cultura diante do mercado.

Segundo Bell (1999), as operações matemáticas repetitivas poderiam ser desenvolvidas com mais agilidade e confiabilidade pelas máquinas do que pelos homens e em 1839, Herman Hollerith, criou o código a fita de cartões perfurados para armazenar dados, mas, um problema que esses computadores apresentavam, é que suas operações eram muito complexas.

A partir do II Guerra Mundial os alemães desenvolveram o Z3, computador capaz de realizar aritmética e lógica, os britânicos desenvolveram o Colossus, utilizado para a decodificação das mensagens alemãs.

Um marco no desenvolvimento computacional foi a construção do ENIAC, que, diferentemente de todos os computadores que foram desenvolvidos anteriormente, não era dedicado a uma operação específica, mas poderia ser usado de maneira geral, com isso, os computadores começaram a se tornar mais baratos, mais "simples" e "úteis".

2.1 A INTERNET

A Internet é o nome dado à rede mundial de computadores, um conjunto de computadores interligados por todo o mundo, tendo em comum um conjunto de protocolos e serviços de forma que os usuários se possam conectar e utilizar os serviços de informação e comunicação com alcance mundial (Cyclades, 1997). Segundo Gibson (1994), é

2. REVISÃO DA LITERATURA

Na prática, a internet começou a ser desenvolvida no final da década de 60. No entanto, não se pode falar da internet sem falarmos antes da história do computador. No Dicionário Brasileiro Globo a definição é “Aquele que faz contas”.

Pascal, em 1642 criou a primeira máquina de calcular, funcionava através de engrenagens mecânicas, e conseguia realizar somente a soma. No entanto, 52 anos depois, Leibniz aprimora o invento de Pascal de tal forma que a nova “calculadora” mecânica já era capaz de realizar a multiplicação, além da soma. Apesar disso, é somente a partir de 1820 que as máquinas de calcular mecânicas começaram a ser amplamente utilizadas.

Segundo Babbage, as operações matemáticas repetitivas poderiam ser desenvolvidas com mais agilidade e confiabilidade pelas máquinas do que pelos homens e em 1889, Herman Hollerith, trazia consigo a idéia de cartões perfurados para armazenar dados, mas, um problema que estes computadores apresentavam, é que suas engrenagens grandes eram complexas.

A partir da II Guerra Mundial os alemães desenvolveram o Z3, computador capaz de projetar aviões e mísseis, os britânicos desenvolveram o Colossus, utilizado para a decodificação das mensagens alemãs.

Um marco no desenvolvimento computacional foi a construção do ENIAC, que, diferentemente de todos os computadores que foram desenvolvidos anteriormente, não era destinado a uma operação específica, mas poderia ser usado de maneira geral, com isso, os computadores começaram a se tornar mais baratos, mais “amigáveis” e “úteis”.

2.1 A INTERNET

A internet é o nome dado a rede mundial de computadores, um conjunto de computadores interligados por todo o mundo, tendo em comum um conjunto de protocolos e serviços de forma que os usuários as ela conectados podem usufruir de serviços de informação e comunicação com alcance mundial (Cyclades, 1997). Segundo Gibson (1994), é

um meio usual de trocas de informações de forma rápida, acesso a especialistas de inúmeras áreas, além da formação de equipes e de acesso a várias formas de arquivos de informações, independentemente da distância geográfica.

2.1.1 Acesso

O acesso à internet no tocante a execução das aplicações podem classificar-se em : Acesso discado via conexão permanente, com acesso completo, executando aplicações cliente/servidores;

Acesso discado via conexão temporária, com acesso completo, executando aplicações de clientes;

Acesso discado terminal via conexão temporária, acesso limitado via emulação de terminal e/ou transferência de informações por protocolos não TCP-IP;

Acesso discado UUCP via conexão temporária, com acesso limitado, via pacotes da UUCP do Unix com apenas acesso aos servidores padrão da rede USENET.

Muitas dificuldades ainda existem para uma plena utilização da internet, pois além da dificuldade de compatibilidade entre os sistemas em uso, existe o problema com a velocidade de transmissão dos dados para estas transferências (virtual, 1993).

2.1.2 Serviços de Internet

São inúmeras as possibilidades na internet e os serviços que estão disponíveis, segundo Hatley (1996), as ferramentas da internet geralmente estão divididas em duas categorias síncronas: – funcionam em tempo real – e assíncronas – funcionam em tempo flexível. Outra classificação das ferramentas é a mídia envolvida: texto plano, áudio, vídeo e gráficos.

World Wide Web – desenvolvido em 1989, a WWW é um sistema de busca e obtenção de informações por caminhos de navegação baseada no conteúdo embutido nos documentos, mecanismo esse conhecido por hipertexto criando imagem de uma teia que interliga documentos através da internet, que segundo a tradução seria algo semelhante a teia de alcance mundial (Cyclades, 1997).

Hiper Text Markup Language – HTTP – é o protocolo usado para a transferência de informações da WWW, possui objetividade e rapidez necessária para suportar sistemas de informações distribuídos, cooperativos e de hipermídia.

E-mail – Correio Eletrônico – serviço que permite a troca de mensagens entre os usuários através da internet. O funcionamento tem como base o endereço eletrônico conhecido como e-mail address ou endereço do correio eletrônico, cujo formato é: user@domain – onde user representa o identificador de uma caixa postal e, domain representa o nome de domínio do equipamento que pode localizar essa caixa postal (Cyclades, 1997).

Bate papo (IRC- Internert Relay Chat)

É um serviço de comunicação síncrona bastante popular, troca mensagens escritas, pode ser implementado através de um programa específico ou ser integrado em páginas Web. Promove discussões interativas entre uma ou mais pessoas, disponibiliza salas ou canais para discussões de grupos distintos e permite envio de mensagens a todos os usuários conectados num mesmo canal ou a um usuário privadamente.

Vídeo Conferência

Sistema de comunicação síncrona que permite aos usuários comunicação através de áudio e vídeo; pode ser ou não bi-direcional, simultâneo. Requer o uso de dispositivos especiais tais como: câmera de vídeo, microfone, placas ou equipamentos especiais para compressão e codificação de protocolos de transmissão/recepção, normalmente requer conexão de rede de média a alta velocidade.

2.1.3 Internet e Educação

Segundo Peter Senge (1990), ocorreram mudanças sociais, políticas e tecnológicas sem precedentes durante este século, mas maiores mudanças ainda estão por vir. E para decidirmos o que será requerido, nós devemos entender a natureza da própria mudança – suas causas e efeitos – seus perigos e oportunidades. A presente situação é única, sem qualquer paralelo com o passado (Sculley, 1997).

É necessária então uma preparação para estas mudanças que vêm acontecendo em todos os âmbitos, concentrando esforços no “redesenho” didático da escola, pois para promover as mudanças, os esforços devem ser concentrados nas pessoas chaves, que são os professores. Estes devem ser capacitados para a promoção das mudanças, tornando-se agentes. Capacitar os professores não significa simplesmente promover treinamentos de uso das novas ferramentas de informática mas, sim, conduzir um processo articulado de mudança de mentalidade perante a educação, uma mudança do currículo e dos conteúdos das disciplinas, além de uma mudança dos materiais a serem trabalhados. Somente os professores podem direcionar os alunos ao aprendizado motivado.

Ensinar é orientar, estimular, relacionar, mais que informar. Mas só orienta aquele que conhece, que tem uma boa base teórica e que sabe comunicar-se. O professor vai ter que atualizar-se sem parar, vai precisar abrir-se para as informações que o aluno vai trazer, aprender com o aluno, interagir com ele, segundo Gilberto Dimenstein.

Segundo Lenke (1993), simplesmente soltar os alunos para navegar na internet não significa que de fato esteja acontecendo aprendizagem. No hiperespaço da Web, na internet, os estudantes estão dispostos a um imenso volume de informações, em que grande parte do material disponível não tem foco na instrução (Perrone et al., 1995).

Os alunos têm um potencial muito grande e são aprendizes ávidos por conhecimento, mas necessitam do meio ou subsídios para saberem o que fazer, é necessário observar que a informação que conta é aquela que satisfaz a necessidade de quem a pretende mas nem sempre o resultado que se obtém é, qualitativamente viável, ainda que o utilizador julgue que o seja, são inúmeros os fatores que condicionam a viabilidade da informação: desde o tipo de publicidade à ausência de elementos de contexto, tudo pode concorrer para que o utilizador julgue estar de posse de dados corretos, formulando a partir deles uma opinião, quando de fato não são resultados de estudos e trabalhos sérios podendo ter consequências desastrosas.

2.1.4 Modelos de Aprendizagem

Por muitos anos acreditou-se que o processo educacional resumia-se apenas em passar um conhecimento para o aluno, bastando apenas expô-lo. Desta forma, o ensino está mais voltado para a reprodução de um determinado conceito, do que para a solução de problemas complexos e reais, que são vivificados no dia-a-dia, devido a este fato buscamos analisar as idéias de Skinner, Piaget e Rogers, para observar diferentes aspectos do aprendizado, afim de harmonizar o uso de enfoques escolhido para esta monografia.

Skinner e o modelo Estímulo-Resposta

A corrente comportamentalista de Skinner mostra o aprendiz como uma pessoa que responde aos estímulos externos do ambiente, interiorizando-os e respondendo a estes de forma a resolver um problema apresentado. Além da possibilidade de determinar um comportamento, as técnicas propostas por Skinner procuram “induzir os estudantes a estudar, os empregados a irem ao trabalho, os pacientes a se comportarem de modo socialmente aceitável, etc.” (Skinner, 1967, pg.61)

Esses estudos apresentam as respostas de indivíduos a determinados estímulos externos. O aprendizado seria, portanto, interiorizado na mente dos indivíduos à medida que reproduzisse o comportamento desejado. De acordo com esta concepção, o processo de aprendizagem deveria ser estimulado desta forma.

Piaget e o modelo Construtivista

A assimilação acontece quando uma informação é dimensionada pelo indivíduo, para compreender seu significado, comparando com outras existentes, neste momento, a mente é ativa e determina os passos lógicos de significação do objeto. Porém, quando o indivíduo não compreende um objeto real, é obrigado a criar novos esquemas de assimilação. Processo este chamado acomodação. Segundo Piaget, estas pessoas constroem seu próprio conhecimento e compreensão do mundo.

O desenvolvimento da mente humana passaria por diversas fases de assimilações e acomodações, que gerariam um novo equilíbrio, propiciando um crescimento evolutivo do aprendizado humano.

Para Piaget, o modelo a ser construído não é dado pelos educadores, mas sim realizado ativamente na mente do aluno, baseado em seu próprio repertório. Assim, os educadores devem se aproximar do conhecimento dos alunos e apresentar a nova realidade baseada neste repertório.

Rogers e a Pessoa Como Agente do Aprendizado

O conhecimento científico só pode ser comunicado àqueles que estão subjetivamente preparados para receber uma comunicação, Segundo Rogers (1961). A utilização da ciência apenas se dá, através de pessoas que, procuram valores que significam alguma coisa para elas.

Rogers, 1961, afirma que seres humanos têm uma potencialidade natural para aprender e que a aprendizagem significativa ocorre quando a matéria de ensino é percebida pelo aluno como relevante para seus próprios objetivos; grande parte da aprendizagem significativa é adquirida através de atos e a aprendizagem é facilitada quando o aluno participa responsavelmente do processo - sentimento e intelecto - a autoconfiança são todas facilitadas quando a autocrítica e a auto-avaliação tornam-se básicas tornando a aprendizagem, socialmente mais útil.

As idéias de Rogers colocam os aprendizes no centro do ensino, dando uma dimensão psicológica à realização do aprendizado.

Os usos simultâneos dos modelos de Piaget e Rogers devem criar conhecimento e determinar uma postura ativa por parte dos alunos ao mesmo tempo, reforçar o conhecimento adquirido através de memorização proposta por Skinner.

2.1.5 O computador co 'Tutor', 'Tutee' e 'Tool'

Numa pesquisa feita por Taylor, (1980) sobre o uso dos computadores na Educação, destacam-se três formas de utilização, o computador como “Tutor”, “Tutee” e “Tool”.

O Computador como 'Tutor' (Professor)

A perspectiva é de se utilizar 'softwares' desenvolvidos por 'experts' em programação em determinada área de aprendizado, a fim de permitir que o computador apresente conteúdo programático ao aluno, faça questões sobre o tema apresentado, avalie as respostas e, dependendo do resultado obtido, determine qual o próximo tópico a ser apresentado. O computador utilizado desta forma se mostra mais flexível que outras formas de materiais de apoio ao aprendizado. Com esta riqueza de recursos, o computador pode motivar o aluno à busca do aprendizado. O enfoque desse tipo de 'softwares' é a interface homem-computador.

O Computador como 'Tutee' (Aluno)

Nesta corrente, o aprendiz passa a ser aquele que vai ensinar o computador a pensar. Desta forma o aprendiz aprende mais profundamente e aprende mais sobre o processo de aprendizagem. Seymour Papert (1986) é o maior expoente desta corrente. Ele desenvolveu a linguagem 'LOGO', que procura fazer com que as crianças programem o computador e assim aprendam o conteúdo da matéria, ao mesmo tempo em que aprendem como funciona a própria estrutura de aprendizado. Utilizando o computador como aluno, o foco deixa de ser o conteúdo a ser aprendido e passa a ser o processo de aprendizagem, a forma de absorver informações para manipulá-las e compreendê-las.

A atual estrutura educacional, reforça o aprendizado através dos acertos e refuta o mesmo através dos erros, gera nas pessoas um medo de deixar vir à tona a criatividade e estabelecer estruturas de pensamento próprias.

O Computador como 'Tool' (Ferramenta)

Esta é a proposta de maior utilização, mas não recebe a atenção devida dos meios acadêmicos. Este enfoque propõe a utilização do computador como ferramenta. Sugere a utilização de softwares comerciais dentro do processo educacional, onde o modelo de cognição continua a critério do professor que desenvolve o curso. O uso do computador como

ferramenta se utiliza das vantagens do processo de automação de rotinas cansativas e não didáticas, que só ocupam o tempo dos professores e dos alunos, liberando-os para outras atividades de maior rendimento acadêmico. Possibilita também, a realização de experimentos até então inacessíveis ao aprendizado.

Ao analisarmos a proposta de Papert, observamos que em seu modelo de aprendizagem ele uniu as idéias de Piaget, nos conceitos de assimilação e acomodação, com as idéias de Rogers, em relação ao componente afetivo. Papert vê nos computadores uma grande ferramenta de modelagem de conhecimento, através da experimentação e da ampliação das fronteiras do aprendizado.

O computador aplicado ao aprendizado facilita a realização do pensamento formal, abstrato. O professor também pode ajudar o aluno a achar o seu caminho para aprendizagem, pois ele conhece os diferentes estilos de aprendizagem.

2.1.6 Internet e Pedagogia

- Quanto ao ganho pedagógico que as tecnologias proporcionam, destacam-se:
- Instrumento de pesquisa de assuntos variados na internet;
- Facilidade na organização das apresentações;
- Rapidez na preparação dos materiais didáticos;
- Vivência prática e exercícios / verificação empírica da teoria / simulações;
- Reforço no aprendizado;
- Ferramenta de auxílio para cálculos sofisticados / execução dos gráficos.

2.2 QUALIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Qualificar a informação, resguardadas as questões de segurança do seu uso, consiste em adequá-la, em termos de linguagem e meios, ao uso de determinado cliente, devendo ser balizada pelos seguintes parâmetros:

- Integridade;

- Perfil do consumidor da informação, para que o conteúdo dos temas que ele requer possa ser expresso com a profundidade demandada;

- Padrões de apresentação desejados pelo consumidor da informação, considerando-se os seguintes aspectos: linguagem e estrutura de informação adequada à formatação editorial do suporte mais efetivo para o consumo e disseminação da informação;

- Padrões desejados quanto a tempo de acesso, relevância e pertinência de conteúdo e forma, preços acessíveis, além de servir como instrumento de intervenção positiva na realidade, economia de tempo e esforço do usuário;

- Facilidade de uso;

- Atendimento personalizado;

- Na disponibilização de material que seja de baixo custo.

2.3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação a distância é um recurso de incalculável importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida.

A escolha da modalidade da educação a distância, como meio de dotar as instituições educacionais de condições para atender às novas demandas por ensino e treinamento ágil, célere e qualitativamente superior, tem por base a compreensão de que, a partir dos anos sessenta, a educação a distância começou a distinguir-se como uma modalidade não-convencional de educação, capaz de atender com grande perspectiva de eficiência, eficácia e qualidade aos anseios de universalização do ensino e, também, como meio apropriado à permanente atualização dos conhecimentos gerados de forma cada mais intensa pela ciência e cultura humana.

2.3.1 Definições de Educação a Distância

Walter Perry e Greville Rumble (1987, 1-2) afirmam que a característica básica da educação a distância é o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos na mesma sala requisitando, assim, meios que

possibilitem a comunicação entre ambos como correspondência postal, correspondência eletrônica, telefone ou telex, rádio, "modem", vídeo-disco controlado por computador, televisão apoiada em meios abertos de dupla comunicação, etc. Afirmam, também, que há muitas denominações utilizadas correntemente para descrever a educação a distância, como: estudo aberto, educação não-tradicional, estudo externo, extensão, estudo por contrato, estudo experimental.

Por seu turno, Desmond Keegan (1991, 29) afirma que o termo genérico de educação a distância inclui um conjunto de estratégias educativas referenciadas por educação por correspondência.

Segundo (G. Dohmem, 1967) educação a distância é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito a distância através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias. O oposto de "educação a distância" é a "educação direta" ou "educação face-a-face": um tipo de educação que tem lugar com o contato direto entre professores e estudantes.

Para O. Peters (1973), educação/ensino a distância é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.

Keegan (1991, 38) sumariza os elementos que considera centrais dos conceitos acima enunciados:

Separação física entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial;

Influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida etc), que a diferencia da educação individual;

Utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;

Previsão de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo, e da possibilidade de iniciativas de dupla via;

Possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização; e

Participação de uma forma industrializada de educação, a qual, se aceita, contém o gérmen de uma radical distinção dos outros modos de desenvolvimento da função educacional.

2.3.2 Educação a distância X Educação aberta

Em português, é bom lembrar, educação a distância, ensino a distância e teleducção são termos utilizados para expressar o mesmo processo real. Contudo, algumas pessoas ainda confundem tele-educação como sendo somente educação por televisão, esquecendo que tele vem do grego, que significa ao longe ou, no nosso caso, a distância.

Há diferenças entre educação a distância e educação aberta, porém ainda prevalece, principalmente nos projetos universitários, forte ilusão de semelhança entre ambos os conceitos. No caso da educação aberta, esta pode ser a distância ou presencial, o que a diferencia da educação tradicional, é que todos podem nela ingressar, independentemente de escolaridade anterior.

O aluno pode organizar seu próprio currículo e ir vencendo-o por seu próprio ritmo (Cirigliano, 1983, 11). Além disso, na expressão educação a distância, pode-se ou não usar a crase, pois ela é facultativa neste caso, sendo obrigatória somente quando define-se a distância, por exemplo: à distância de três metros.

2.3.3 Educação a distância X Educação tradicional

É importante observar que a educação a distância não pode ser vista como substitutiva da educação convencional, presencial. São duas modalidades do mesmo processo. A educação a distância não concorre com a educação convencional, tendo em vista que não é este o seu objetivo, nem poderá ser.

Se a educação a distância apresenta como característica básica a separação física e, principalmente, temporal entre os processos de ensino e aprendizagem, isto significa não somente uma qualidade específica dessa modalidade, mas, essencialmente, um desafio a ser vencido, promovendo-se de forma combinada, o avanço na utilização de processos industrializados e cooperativos na produção de materiais com a conquista de novos espaços de socialização do processo educativo.

Certamente que a educação, nas suas mais diversas modalidades, não tem condições de sanear nossos múltiplos problemas nem satisfazer nossas mais variadas necessidades. Ela

não salva, porém, ao lado de outras instâncias, ela tem um papel fundamental no processo de distanciamento da incultura, (Luckesi, 1989, 10).

Mais que substituta da educação presencial a educação a distância, pode ser utilizada como forma complementar de educação, atualizando conceitos e conhecimentos, auxiliando na permanente tomada de consciência dos profissionais sobre os avanços promovidos em suas áreas específicas e, principalmente, gerando processos continuados de acesso ao conhecimento acumulado.

Porém, não podemos confundir o uso da tecnologia de informação no processo educacional, com o ensino de computação simplesmente. O uso da informática é uma das facetas do uso da TI na educação e esta deve ser percebida, não é para o ensino e, de modo geral, para a educação. Almeida (1988) já questionava se seu uso acrescentará uma ótica transformadora de novas gerações ou apenas reproduzirá, num sistema mais sofisticado e caro, o que se faz a baixo custo com giz e lousa?

Como tendências da tecnologia educacional, Plotinick (1995) aponta: os computadores penetrando instituições de ensino, o crescimento da rede (estimula), a televisão e seus recursos possuem uso quase universal nas escolas, está entre uma das prioridades atuais, aumento de computadores e softwares nas casas, crescimento geométrico do uso, necessidade de capacitação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula e mudanças e reformas no sistema educacional que serão implementadas pela tecnologia educacional.

Para Haydt (1997), o computador na educação não deve ser usado como um substituto do professor, mas como um recurso auxiliar e facilitador do desenvolvimento do trabalho pedagógico interdisciplinar, exigindo do educador uma análise crítica em função das concepções de educação e dos seus objetivos. A tônica de seu uso não deve ser a aprendizagem da informática, mas a aprendizagem pela informática, que permitirá ao educando experimentar e verificar as formas de pensamento num contexto de resolução de problemas e de comunicação, bem como desenvolver processos que ele pode transpor para outras disciplinas, dando suporte as suas descobertas.

2.3.4 Prestação de Serviço

Dessa forma, podemos enumerar, alguns campos onde a educação a distância poderá ser utilizada dentro de um programa amplo de prestação de um serviço que a nacionalidade está a exigir.

Democratização do saber - passo fundamental nesse sentido é dado pela educação formal, na medida em que possa conseguir garantir mínimas condições de acesso à cultura a milhões de cidadãos, principalmente através da universalização do ensino básico (meta constitucional a ser atingida, CF art. 214). Contudo, isto não basta. Em um mundo que vive sob transformações e mudanças, o acesso às informações sistematizadas e às formas de capacitação para a tomada de decisões independentes e autônomas, requisita ações que vão além das fronteiras da educação formal.

No campo da educação não-formal e informal, a educação a distância pode desempenhar papéis múltiplos, que vão desde a atualização de conhecimentos específicos, até a formação profissional. Além disso, por meio de procedimentos adequados e sistematizados, pode a educação a distância contribuir sobremaneira para que o acúmulo de informações assistemáticas jogadas ao público através da mídia sejam processadas de forma organizada, contribuindo para o fortalecimento de uma mentalidade crítica e criativa, rompendo a barreira da passividade muitas vezes provocada por processos manipuladores de opinião pública.

2.3 .5 Benefícios

A veloz transformação tecnológica que a micro-informática está processando, como o aparecimento de equipamentos mais rápidos, com maior confiabilidade e capacidade de processamento, aliado ao fato de estarem sendo colocadas à disposição do público linguagens interativas, fará do microcomputador um instrumento indispensável à formação e capacitação de pessoal, utilizando processos de multimídia, com a interação de bancos de dados muito poderosos, capazes de fornecer aos educadores instrumentos eficientes e céleres de comunicação de dupla-via com os alunos, e proporcionando maior liberdade no manuseio de materiais auto-instrucionais amigáveis.

Na área de educação geral, onde estão inscritos os cursos de alfabetização, educação básica, pré-escola e educação supletiva, a Feplam já beneficiou 110.703 alunos. Na área de educação cívico-social, com programas de educação comunitária e de reforço de currículos escolares, já foram beneficiadas 53.000 pessoas. Já na área de educação rural, composta de cursos de capacitação rural e outros de cunho informativo, já foram beneficiados 391.509 agricultores, com uma média de 16.313 por ano. No campo da iniciação profissional, em cursos de mecânica de automóveis, consertos de aparelhos eletro-doméstica, programação de computadores foram capacitadas 60.401 pessoas. Além desses, a FEPLAM ainda mantém Programas de educação para a saúde (FEPLAM, 1992).

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI, de São Paulo, criou experimentalmente em 1978, com operação regular a partir de 1980, o programa Auto-instrução com Monitoria (AIM), caracterizando-o como "um esquema operacional de Ensino a Distância, que envolve uma série de programações autoinstrutivas" (SENAI, s/d). Desde então, mantém um curso de Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico, cursos de matemática básica e cursos de eletrônica, estando em fase de preparação cursos de tecnologia mecânica, elementos de máquinas, resistência dos materiais, eletrotécnica básica e formação de microempresários. Entre 1980 e 1990, dos 46.627 matriculados, 23.684 concluíram seus cursos.

2.4 A WEBQUEST

Em 1995, o Professor Bernard Dodge, da San Diego State University, propunha a criação de um conceito – WebQuest – que auxiliasse na clarificação de um determinado tipo de atividades que estavam sendo postas em prática no âmbito de um projeto educacional de uso da Internet. Definindo a WebQuest como uma atividade orientada para a pesquisa em que alguma, ou toda, a informação com que os alunos interagem provém de recursos na Internet, opcionalmente suplementados por videoconferência.

Dodge propõe a definição de dois níveis, que se prendem com a duração dos projetos : curta e longa, mas também com a dimensão de aprendizagem que implica e que é explicitada com recurso ao modelo de Marzano (1992): no caso dos projetos de curta duração, estar-se-ia perante aquisição e integração de conhecimentos, enquanto os projetos de longa duração teriam como objetivo a extensão e refinamento de conhecimentos.

O modelo criado por Bernie Dodge ajuda a educadores a alcançarem os seguintes objetivos:

Modernizar modos de fazer educação

As WQ's fornecem direções bastante concretas para tornar possível e efetivo o uso da Internet. E isso, na forma e na essência, é uma maneira de praticar uma educação sintonizada com nosso tempo.

Garantir acesso a informações autênticas e atualizadas

Considerando os conteúdos publicados na Internet, sobretudo os produzidos profissionalmente, refletem saberes e informações recentes.

Vale observar que a característica de autenticidade lembra um traço da Pedagogia Freinet que desaconselha o uso de livros didáticos, uma vez que estes são elaborados exclusivamente para fins escolares. Manuais didáticos estão, geralmente, muito distantes das publicações científicas. Além disso, na vida, as informações não são tratadas para (supostamente) facilitar aprendizagens. Se quisermos que nossos alunos usem fontes autênticas, é preciso colocá-los em contato com elas desde o início.

Promover aprendizagem cooperativa

As WQ's estão fundadas na convicção de que aprendemos mais e melhor com os outros, não individualmente. Aprendizagens mais significativas são resultados de atos de cooperação.

Desenvolver habilidades cognitivas

O modo de organizar Tarefa e Processo numa WebQuest pode oferecer oportunidades concretas para o desenvolvimento de habilidades do conhecer que favorecem o aprender a aprender.

Transformar ativamente informações (em vez de apenas reproduzi-las)

Na educação tradicional, parece que a preocupação central é armazenar e reproduzir "matéria". Na perspectiva sugerida por Dodge, o importante é acessar, entender e transformar as informações existentes, tendo em vista uma necessidade, problema ou meta significativa.

Incentivar criatividade

Se bem concebida, a Tarefa planejada para uma WebQuest engaja os alunos em investigações que favorecem criatividade.

Favorecer o trabalho de autoria dos professores

WebQuests devem ser produtos de professores, não de especialistas ou técnicos. Essa marca da abordagem metodológica criada por Bernie Dodge tem como meta oferecer oportunidades concretas para que os professores se vejam e atuem como autores de sua obra.

Favorecer o compartilhar de saberes pedagógicos

Concebidas como publicações típicas do espaço Web (abertas, de acesso livre, gratuitas etc.), as WebQuests são uma forma interessante de cooperação e intercâmbio docente, escrever uma WebQuest, além de ser um desafio, torna-se uma atividade que exige muito tempo, pelo menos na primeira vez. Para aproveitar melhor seus esforços e maximizar suas chances de satisfação e sucesso é necessário atentar a escolha para isso existem quatro filtros pelos quais antes de iniciar uma WQ:

- Estar vinculada aos padrões curriculares locais, estaduais e nacionais;
- Substituir uma aula com a qual vocês não estão completamente satisfeitos;

- Fazer bom uso da Web;
- Requerer um grau de compreensão que vá além de simples entendimento.

Há grandes idéias de aulas que não vão passar por todos esses filtros. Elas talvez possam resultar em ótimas atividades de sala de aula, mas não resultarão em ótimas WebQuests.

A webquest deve seguir os seguintes padrões:

Curriculares

É preciso reparar que os padrões não são perfeitos. Porém, mesmo quando eles são desorganizados e pouco claros, é prudente gastar seu tempo criando lições que possam estar vinculadas a metas definidas, reconhecidas por outras pessoas. No nível nacional, podem ser consultados os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) para o ensino fundamental e médio, e os RCN's (Referenciais Curriculares Nacionais) para a educação profissional.

Criativo

A WebQuest que vocês planejada deve substituir algo, melhorando-o, em vez de ser uma tarefa a mais num ano de muito trabalho. A WebQuest com a qual se está trabalhando deverá converter uma parte do ofício de professor em algo mais efetivo e agradável.

Usar WEB

A Web acrescenta uma dimensão única ao ensino, oferece fontes primárias de informação que dificilmente estariam disponíveis nas escolas, pode dar acesso a fotografias coloridas, som e animação. A estrutura básica de uma WebQuest poderia ser feita com uma pilha de livros e revistas. Vocês devem escolher um projeto que não pode ser feito exclusivamente com material impresso.

Entender

Algumas coisas são ensinadas melhor por meio de instrução direta, uma vez que elas não dão lugar para síntese, análise ou julgamento o conteúdo e padrões escolhidos devem exigir criatividade.

O Processo

Deve reservar algum tempo para pensar sobre as atividades de ensino, padrões curriculares, depois usar o processo do modo como ele é descrito .

3.1 ANÁLISE DE RESULTADOS

3.1 WebQuest

Uma Web Quest deve conter pelo menos as seguintes partes:

Um Tema: No caso desta monografia o assunto da disciplina de Matemática I todo o conteúdo de lógica o que é uma das matérias base para os alunos dos cursos de BSI e LI no aprendizado nas linguagens que seguiram.

Uma introdução: Que neste caso foi utilizado o contudo da disciplina .

Uma tarefa factível e interessante: Foram propostos exercícios com base no conteúdo disponível onde os alunos resolvendo entregando-os nos prazos pré estabelecidos terão pontos contabilizados na disciplina.

Um conjunto de fontes de informações necessárias para execução da tarefa: Foi inserida na WQ uma série de links onde os alunos poderão acessar e navegar por páginas semelhantes tendo a oportunidade de estudar ou aprofundar-se na matéria de acordo com sua disponibilidade de tempo e interesse.

Alguma orientação sobre como organizar a informação adquirida: O aluno terá contato com o Professor mediante a um correio, onde poderá sanar suas dúvidas, orientar-se e fazer questionamentos.

Uma conclusão: Que será atingida ao término do processo que terão sido resolvidos todos os exercícios disponíveis e sua avaliação será exposta no site, objetivando a análise própria do aluno quanto a seu aprendizado na disciplina e caso não tenha atingido o conhecimento necessário a certeza de poder ter disponível todo o material para uma nova tentativa.

3.2 DESCRIÇÃO DE UM EXEMPLO DO MODELO PROPOSTO

Como vimos anteriormente a WebQuest está fundamentada na convicção de que aprendemos mais e melhor transformando ativamente informações ao invés de reproduzi-las, esta WebQuest em questão tem a virtude da simplicidade, podem ser acessada alunos iniciantes

do curso sem maiores complicações, é como um site, trás para o aprendiz o conteúdo necessário e este vai sendo levado a descobrir mais e mais informações.

PASSO 1 – ENTRADA

O aluno ao visitar pela primeira vez o site conforme observado na figura 01 deverá digitar seu nome e seu número de matrícula, onde estará cadastrando-se automaticamente.

FIGURA 01 – Entrada

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO NORTE

NOME

MATRICULA

Lógica Proposicional

Curso de Lógica

$\sim(p \vee q)$

$((p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)) \rightarrow (p \rightarrow r)$

$\sim p \rightarrow (q \vee \sim r)$

Concluído

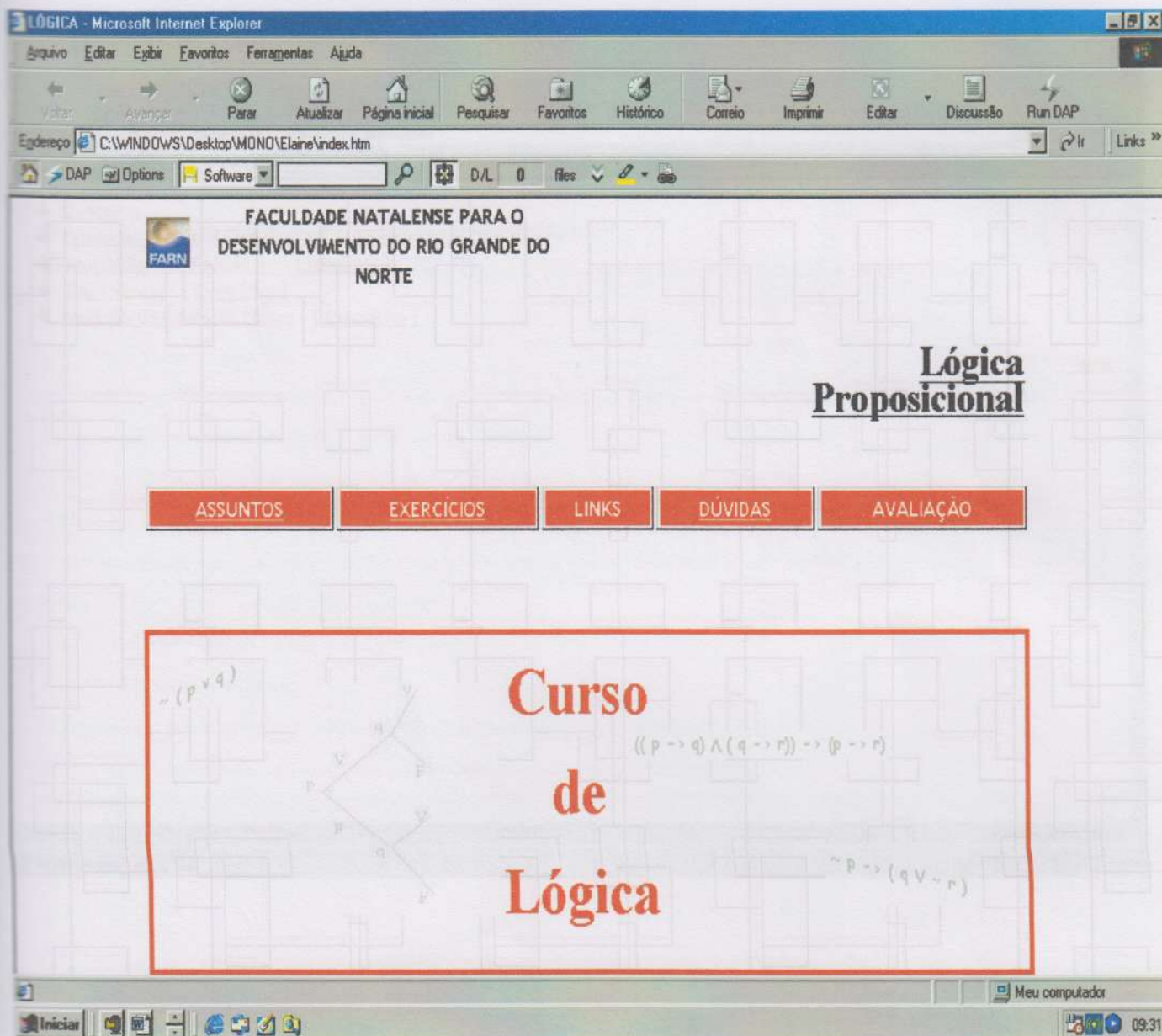
Meu computador

10:05

PASSO 2 –ACESSANDO

Uma vez “logado”, conforme a figura 02 o aluno estará dentro da página, onde aparecerão as possibilidades do acesso tendo em seu menu: assuntos, exercícios, links e avaliação.

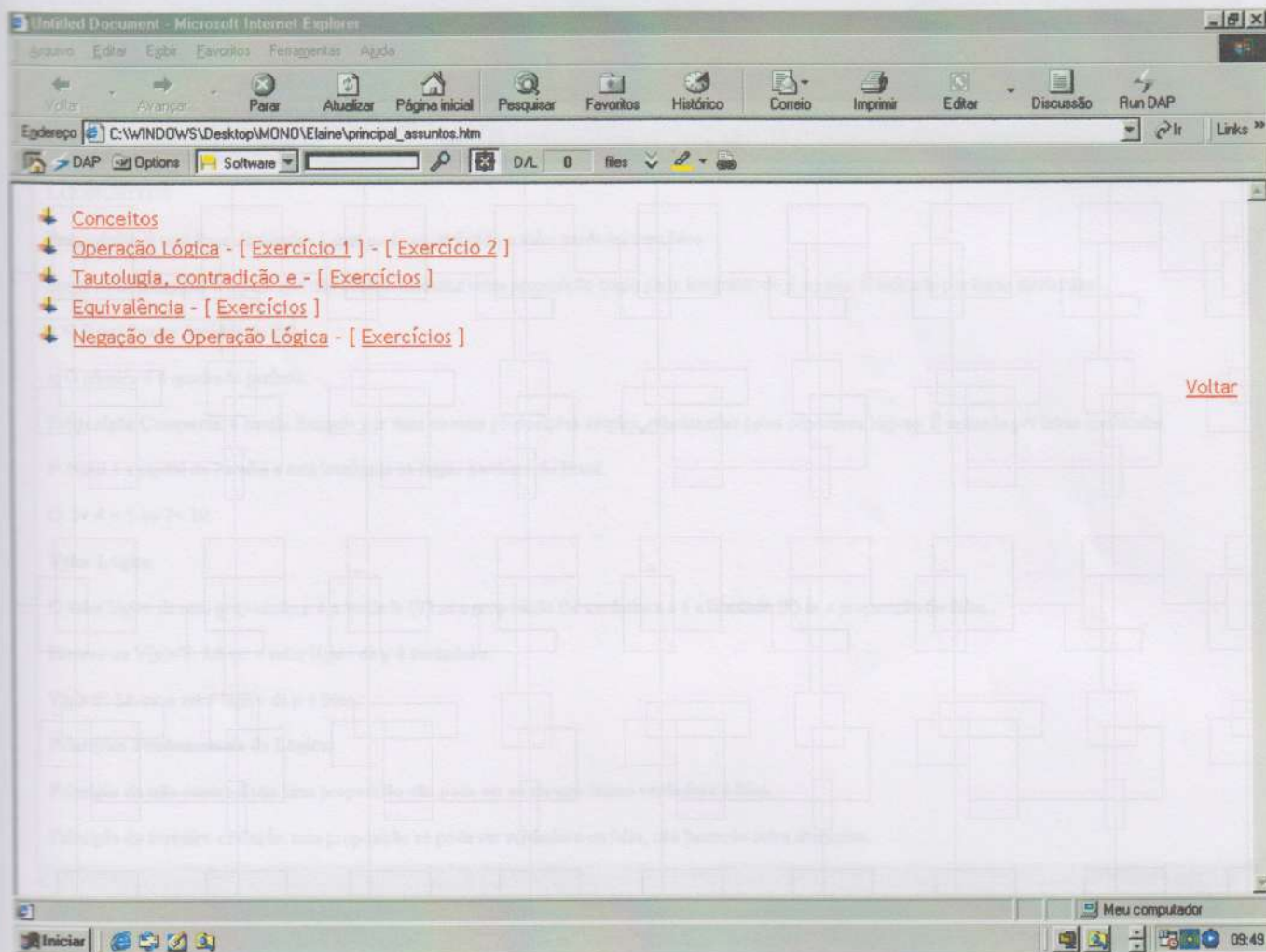
FIGURA 02 – Curso de Lógica



PASSO 3 – MENU ASSUNTOS

Clicando no ícone assuntos o aluno terá disponível uma lista de assuntos referentes à , figura 03 , da qual deverá escolher o assunto a ser estudado e clicar.

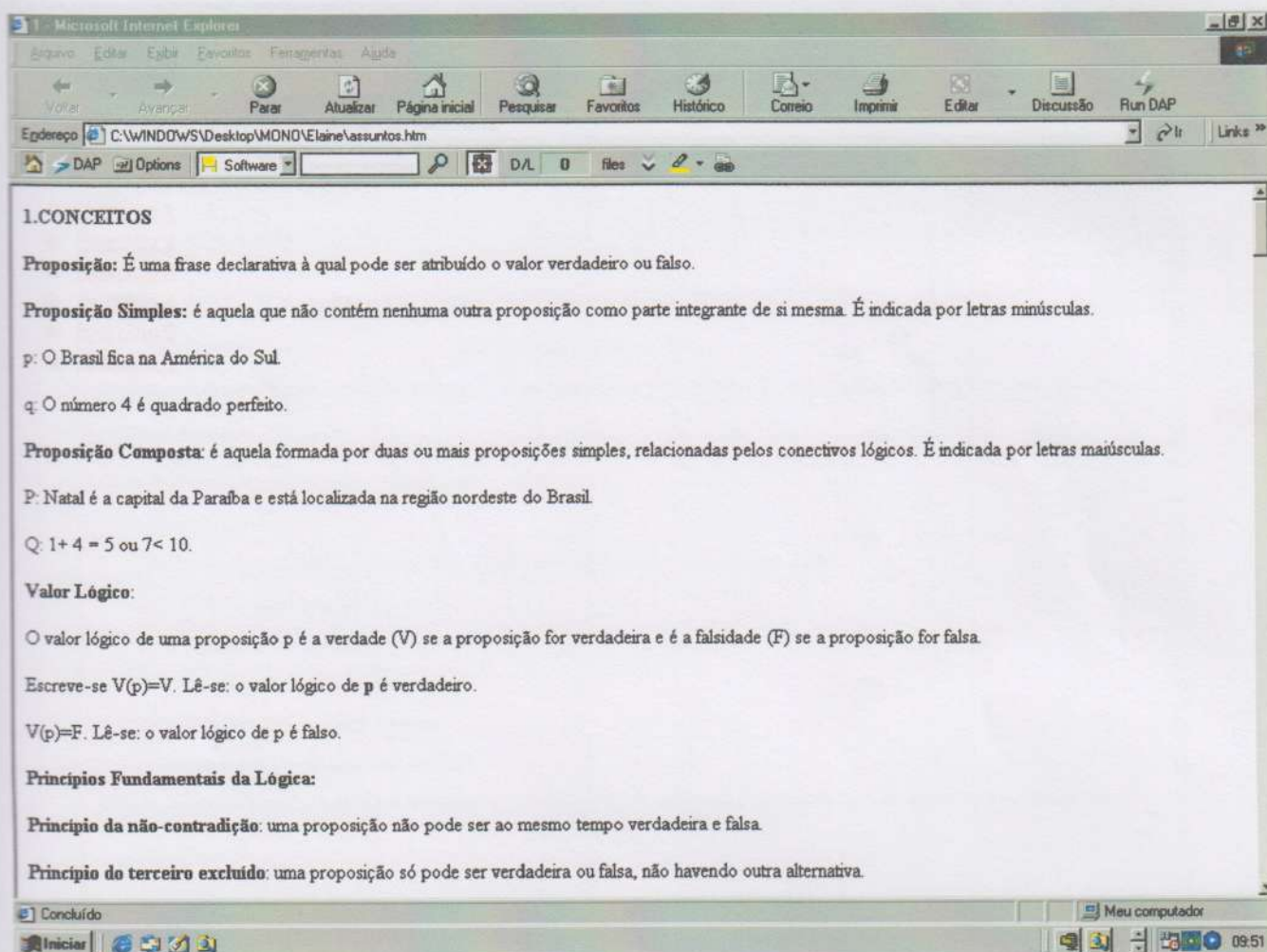
FIGURA 03 – Menu assuntos



PASSO 4 – CONTEÚDO

Clicando no ícone do assunto escolhido, figura 04, o aluno terá disponível o conteúdo teórico adequado para estudar ou pesquisar.

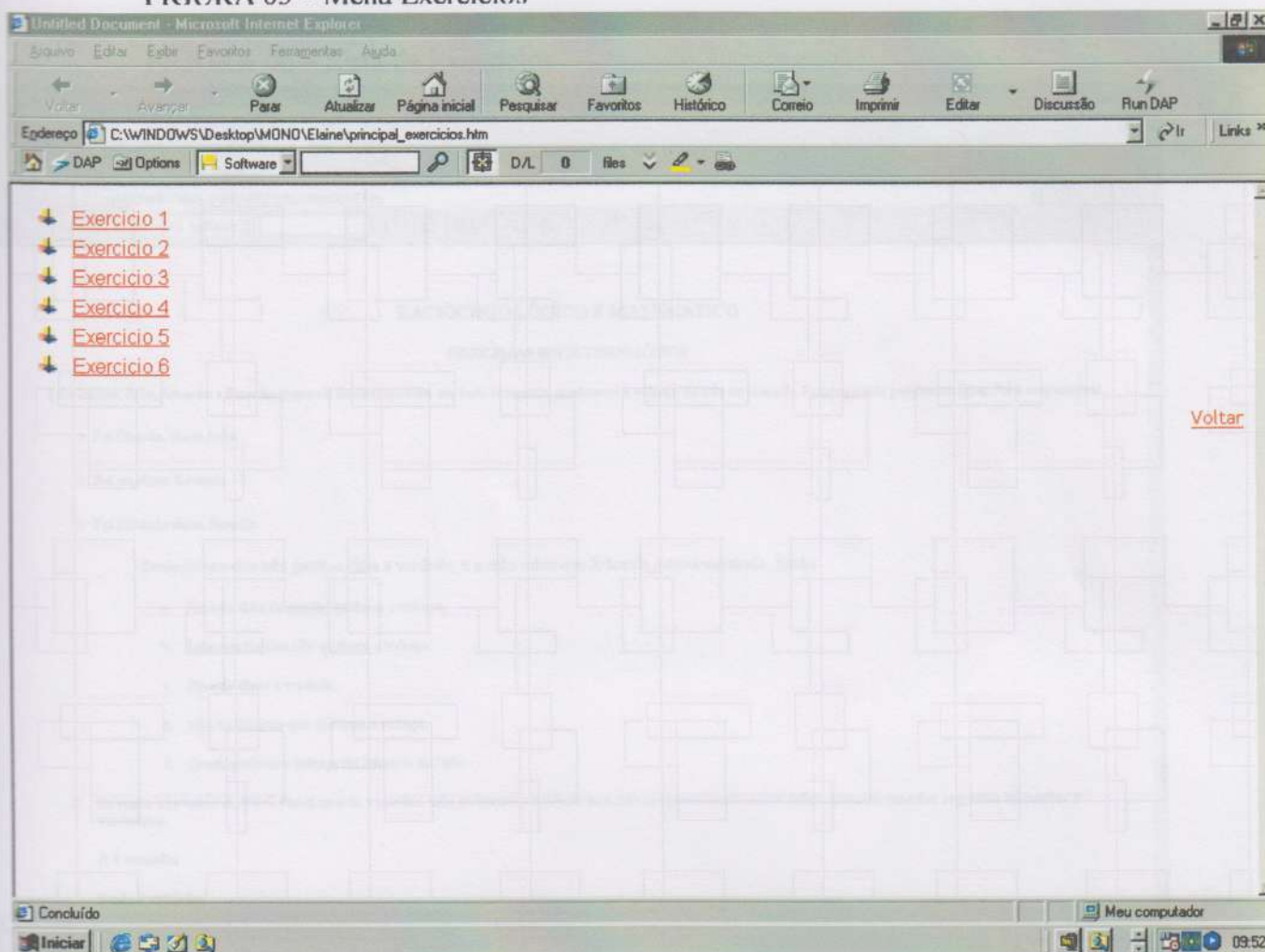
FIGURA 04 – Conteúdo Teórico



PASSO 5– MENU EXERCÍCIO

Após o estudo o aluno devera clicar no Ícone Exercício e optar pelo exercício conforme a figura 05 do conteúdo previamente estudado.

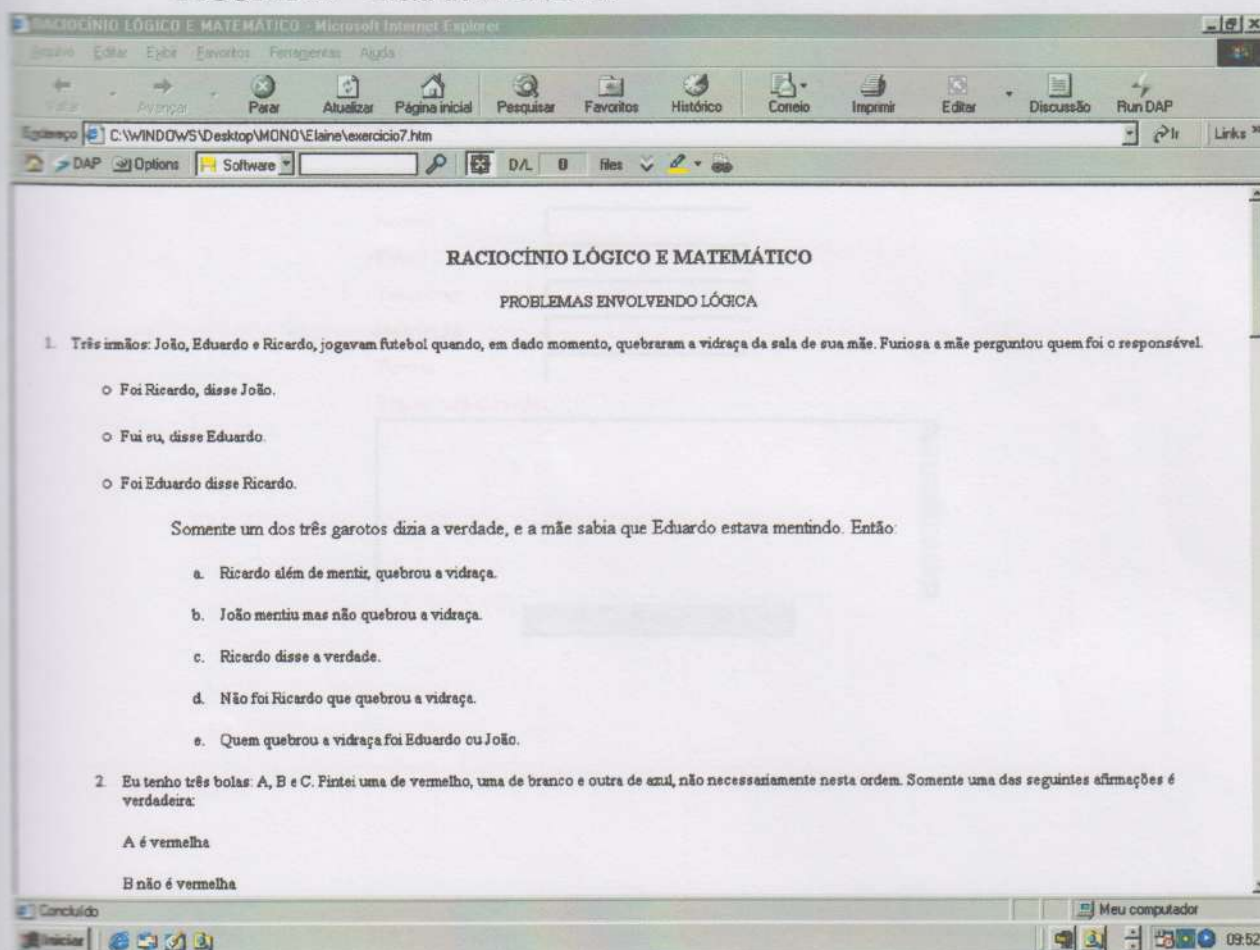
FIGURA 05 – Menu Exercícios



PASSO 6 -EXERCÍCIO

De acordo com a figura 06 o exercício, o aluno poderá imprimi-lo ou copiar para si o exercício de fixação da disciplina estudada.

FIGURA 06 – Lista de Exercícios



PASSO 7-DÚVIDAS

Caso o aluno não consiga solucionar alguma questão proposta, tenha dúvidas ou outros questionamentos o aluno deverá preencher o formulário dúvidas, que o professor o auxiliará por mail, ou fone caso seja necessário. Como mostra a figura 07

FIGURA 07 – Duvidas

The image shows a screenshot of a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar displays the file path: C:\WINDOWS\Desktop\MONO\Elaine\duvidas.htm. The page content includes a form with the following fields and labels:

- Nome
- Email
- Telefone
- Matrícula
- Turma
- Digite sua dúvida:

Below the text area is a button labeled "Enviar". In the bottom right corner of the page, there is a link labeled "Voltar". The browser's status bar at the bottom shows "Concluído" and the system clock displays "09:54".

4. CONCLUSÃO

As utilizações de novas tecnologias podem auxiliar no ensino mesmo com perspectivas tradicionais e experiências envolvendo educação e tecnologia, proporcionam condições de analisar a prática pedagógica no sentido de melhor atender, com ensino de qualidade, ao aluno e a WebQuest a facilita este atendimento por ser uma ferramenta simples que pode ser acessada por alunos iniciantes sem maiores conhecimentos de informática, trás para o aprendiz o conteúdo, que muitas vezes não pode ser alcançado em sala de aula, por motivos diversos. E com esta finalidade foi criado o curso de lógica Proposicional, utilizando-se de um recurso mais chamativo tornando mais conteúdo interessante do que as aulas expositivas comuns.

Proporcionado aos alunos o desafio de buscar resolver problemas expostos nela, levando-o a descobrir mais e mais informações.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armengol, M.C. (1987). Universidad sin classes. Educación a distância em América Latina. Caracas: OEA-UMA-Keeplusz.
- Guaranys, LR. dos. Castro, C.M. (1979). O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil. Brasília: IPEA.
- Holmberg, Borje (1985). Educación a distância: situación y perspectivas. Buenos Aires: Editorial Kapeluz.
- Keller, F. (1943) "Estudos sobre o Código Morse Internacional: um novo método para ensinar a recepção do código" IN: Kerbaury, Rachel R. (org) Keller. Coleção Grandes Cientistas Soicais, 41. São Paulo, Atica, 1983, pp. 59-68.
- Luchesi, C.C. "Democratização da educação: ensino a distância como alternativa". Tecnologia Educacional nº. 89/90/91, jul/dez. 1989, Rio de Janeiro, ABT.
- Malheiros, Rosa Maria. "FEPLAN: uma escola sem paredes". IN: O Comunitário. FEPLAN, 29ª. ed., maio/junho, 1992, p. 5.
- Nunes, Ivônio B. (1992a) "Educação a Distância e o Mundo do Trabalho" Tecnologia Educacional. v.21 (107). Jul/ago 1992, Rio de Janeiro, ABT.
- Nunes, Ivônio B. (1992b) "Pequena Introdução à Educação a Distância". Educação a Distância. Nº. 1, junho/92, Brasília, INED.
- SENAI. Auto-instrução com monitoria. São Paulo, SENAI, Divisão de Material Didático, s/d.
- Artigo publicado originalmente em:
Revista Educação a Distância nrs. 4/5, Dez./93 - Abr./94 Brasília, Instituto Nacional de Educação a Distância, pp. 7-25.
- Ferreira, E "A Internet como fonte de informação para engenharia" in *ingenium*, 2ª Série, nº 8, 1996 pg. 54-59.
- JONASSEN, D. "A manifesto for a constructivist approach to uses of technology in higher education, in T.M. Duffy, et al (eds), *Designing environments for constructive learning*", 1993 pp. 231-247.
- Cirigliano, Gustavo F.J. (1983). La educación abierta. Buenos Aires: El Ateneo.
- Keegan, D. (1991) Foundations of distance education. 2ª ed. Londres: Routledge.