

**OLGA MARIA DE SENA JESUS**

***INFORMÁTICA PARA JOVENS NA EDUCAÇÃO MÉDIA DE FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS  
DA INTERNET (CEFET CUIABÁ-MT).***

CUIABÁ

2005

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**OLGA MARIA DE SENA JESUS**

***INFORMÁTICA PARA JOVENS NA EDUCAÇÃO MÉDIA DE FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS  
DA INTERNET (CEFET CUIABÁ-MT).***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação (Área de Concentração Educação, Cultura e Sociedade, Linha de Pesquisa Movimentos Sociais, Política e Educação Popular, Grupo de Pesquisa Educação, Jovens e Democracia), sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Aparecida Morgado.

CUIABÁ

2005

**OLGA MARIA DE SENA JESUS**

***INFORMÁTICA PARA JOVENS NA EDUCAÇÃO MÉDIA DE FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS  
DA INTERNET (CEFET CUIABÁ-MT).***

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dra. Josiane Magalhães  
Universidade do Estado de Mato Grosso  
Examinadora Externa

---

Prof. Dr. Luiz Augusto Passos  
Universidade Federal de Mato Grosso  
Examinador Interno

---

Prof. Dra. Maria Aparecida Morgado  
Universidade Federal de Mato Grosso  
Orientadora

Cuiabá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

*A meus pais e aos meus amigos...  
companheiros de todas as horas...*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha orientadora e amiga, Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Aparecida Morgado pelo constante incentivo, sempre indicando a direção a ser tomada nos momentos de maior dificuldade, interlocutora interessada em participar de minhas inquietações, co-autora em vários trechos.

Aos Professores Dra. Josiane Magalhães e ao Dr. Luiz Augusto Passos pelas excelentes sugestões por ocasião do Exame de Qualificação. E a Prof. Dra. Ana Arlinda de Oliveira, por aceitar integrar a atual Banca.

Ao Prof. Dr. Manuel de Vasconcelos Motta, pelo “ombro amigo” e pelas conversas onde as idéias passaram a ações desenvolvidas que contribuíram substancialmente para esta dissertação.

A todos os professores, funcionários e alunos do Mestrado em Educação da UFMT, e todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação, dando-me força, incentivo.

A todos os professores, funcionários e alunos do CEFET-Cuiabá-MT que também contribuíram e me incentivaram nesta pesquisa.

Ao CEFET Pernambuco minha nova casa na pessoa da Prof. Ms. Edna Guedes Souza, que me incentivou e colaborou para que esta dissertação terminasse.

E... Especialmente, minha mãe Ana Maria, meus irmãos, minhas amigas: Maria Ubaldina Costa Sanches, Ylvane Castrilon, Ana Larissa Peixoto e Glória Bello, a toda a minha família que sempre acreditou na conclusão deste trabalho, porque sem eles eu não conseguiria.

Qualquer trabalho científico, qualquer descoberta, qualquer invenção é um trabalho universal.

Ele está condicionado, em parte pela cooperação de contemporâneos, em parte pela utilização do trabalho de seus predecessores.

K. MARX

## **INFORMÁTICA PARA JOVENS NA EDUCAÇÃO MÉDIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL: A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DA INTERNET (CEFET CUIABÁ- MT).**

A informatização da sociedade fez surgir a necessidade da alfabetização informática, tendo em conta que a manipulação dos computadores passaria a ser indispensável para leitura, escrita e contagem, tanto nas vidas públicas como nas vidas econômicas. Com isso tem-se discutido e questionado sobre o uso dos computadores nas escolas, sua utilização como instrumento de aprendizagem e busca do conhecimento. O trabalho que aqui apresentamos faz parte do grupo de pesquisa Educação, Jovens e Democracia, no projeto Educação da Juventude de Mato Grosso: Impasses e Perspectivas Político-Pedagógicas, e busca saber como os jovens utilizam no seu dia a dia os conhecimentos adquiridos na aula de informática para obter informações, tomar decisões socializá-las com o mundo tornando-os assim cidadãos empreendedores. O estudo se situou na perspectiva da pesquisa qualitativa. Foram utilizadas as seguintes técnicas investigativas como: estudos bibliográficos, entrevistas, observação in loco. Elegeu-se o Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá-MT como local de pesquisa pelos seguintes critérios: lá estudam jovens entre 14 e 18 anos, que são oriundos de diversas classes sociais e advêm de várias regiões do Estado de Mato Grosso. Foram estudados 70 jovens do 3º ano dos Cursos de Zootecnia e Agricultura, por serem eles mais antigos na instituição e com mais conhecimento no campo da informática. Verificamos que 100% dos jovens estudados tem acesso à Internet na escola e a utilizam como meio para buscar, receber e compartilhar informações. A pesquisa indica que 73% dos alunos acessam a Internet pelo menos uma vez por semana. Já dentro da Internet verificou-se que os jovens, além de buscarem informações nos sites (home-page) para fazerem pesquisas escolares (100%), 14% vão de vez em quando a sites religiosos, 100% sempre visitam sites de variedades e 50% visitam outros sites (esportes, jogos, etc..) por curiosidade de vez em quando. Verificou-se também que as salas de bate-papo e os correios eletrônicos estão sendo muito utilizados pelos jovens para manterem amizades e criar novos relacionamentos sociais, dentre eles participação em grupos de discussão sobre temas relacionados a disciplinas técnicas na área da agropecuária. No entender de Morgad (2001) novas formas de criar, organizar e interagir com a informação mudam a natureza entre o indivíduo e essa informação. Já para Machado (1996) aliada às telecomunicações, a informática transforma cada computador em porta para uma grande teia de redes que interligam pessoas e países modificando as formas de interação social. Sabemos que os computadores são instrumentos que exercem fascínio sobre os jovens e ao mesmo tempo, auxiliam nas pesquisas escolares. Podemos afirmar que a Internet esta abrindo novas opções para esses jovens que são provenientes da zona rural e dando-lhes uma nova visão de mundo, colocando-os frente a frente em discussões com outros jovens do mundo inteiro sobre temas relacionados como, por exemplo, movimentos contra globalização, e também fazendo novas amizades e tendo relacionamentos sociais num mundo cada vez mais globalizado.

Palavras – Chave: Jovens, Educação, Tecnologia



## **COMPUTER SCIENCE FOR YOUNG IN THE AVERAGE EDUCATION OF PROFESSIONAL FORMATION: THE DEMOCRATIZATION OF THE KNOWLEDGE THROUGH INTERNET (CEFET CUIABÁ-MT).**

The computerization of the society made to appear the necessity of the alphabetization computer science, having in account that the manipulation of the computers would start to be indispensable to reading, writing and counting, as much in the public lives as in the economic lives. With this it has been argued and questioned on the use of the computers in the schools, its use as learning instrument and search of the knowledge. The work that we present here is part of the group of research Education, Young and Democracy, in the project Education of the Youth of Mato Grosso: Impasses and Pedagogies-Politics Perspectives, e search to know as the young uses in its day the day the knowledge acquired in the computer science lesson to get information, to take decisions to socialize them with the world being become them thus enterprising citizens. The study if it pointed out in the perspective of the qualitative research. The following investigations techniques had been used as: bibliographical studies, interviews, local observation. The Federal Center of Technological Education of Cuiabá-MT as local of research for the following criteria was chosen: there they study young between 14 and 18 years, that they are deriving of diverse social classrooms and happen of some regions of the State of Mato Grosso. They had been studied 70 young of 3° year of the Courses of Zootecnic and Agriculture, for being older they in the institution and with more knowledge in the field of computer science. We verify that 100% of the studied young have access to the Internet in the school and they use it as half to search, to receive and to share information. The research indicates that 73% of the pupils have access the Internet at least one time per week. Already inside of the Internet it was verified that the young, besides searching information in the sites (homepage) to make pertaining to school research (100 %), 14% go of time in when the religious sites, 100% always they visit sites of varieties and 50% visit other sites (sports, games, etc..) for curiosity of time in when. It was also verified that the rooms of chat and the e-mails are being very used for the young ones to keep friendships and to create new social relationships, amongst them participation in groups of quarrel on related subjects you discipline it techniques in the area of the farming one. In understanding of Morgad (2001) new forms to create, to organize and to interact with the information change the nature between the individual and this information. Already for Machado (1996) allied to the telecommunications, computer science transforms each computer into door for a great web of nets that establish connection people and countries modifying the forms of social interaction. We know that the computers are instruments that exert allure on the young and at the same time, they assist in the pertaining to school research. We can affirm that the Internet this opening new options for these young that is proceeding from the agricultural zone and giving a new vision to them of world, placing them front the front in quarrels with other young of the entire world on related subjects as, for example, movements against globalization, e also making new friendships and having social relationships in a global world each time more.

Words-Key: Young, Education, Technology

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES - FOTOS

Foto1 - Jovens do CEFET-Cuiabá em frente da escola na volta dos Jogos Esportivos da Região Centro-Oeste .....	17
Foto 2 – Jovem do CEFET-Cuiabá na aula técnica de Processamento da Cana-de-açúcar ....	21
Foto 3 – Jovens do CEFET-Cuiabá na aula técnica de Processamento de pescado .....	26
Foto 4- Jovens do CEFET-Cuiabá na Aula de informática .....	49
Foto 5 - Jovens Do CEFET-Cuiabá Na Biblioteca Consultando A Internet .....	68
Foto 6 - Jovem do CEFET-Cuiabá aplicando o conhecimento da informática no campo.....	76

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES - GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Número de Alunos/Idade .....	53
Gráfico 2 – Local onde mais utilizam a Internet .....	54
Gráfico 3 – Frequência de acesso a Internet /semana .....	54
Gráfico 4 – Sites na Internet mais utilizados .....	55

## SUMÁRIO

• INTRODUÇÃO.....	02
Considerações Metodológicas.....	04
• PARTE I - JUVENTUDE E O ENSINO AGROTECNOLÓGICO FEDERAL.....	08
CAPÍTULO 1. AS MÚLTIPLAS FACES DA JUVENTUDE.....	11
CAPÍTULO 2. O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ – MT.....	19
Ensino Profissional.....	20
O Estado de Mato Grosso.....	23
• PARTE II - JUVENTUDE E A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.....	27
CAPÍTULO 3. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS.....	30
Breve Histórico dos Computadores .....	30
Surgimento da Internet .....	35
CAPÍTULO 4. ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS .....	52
Tratamento dos Dados .....	53
Análise dos Resultados .....	55
• PARTE III - JUVENTUDE, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO.....	58
CAPÍTULO 5. EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO (INTERNET).....	61
CAPÍTULO 6. A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA JOVENS ATRAVÉS DA INTERNET.....	70
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86

## **INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

O trabalho que aqui apresento integra o conjunto de estudos do Grupo de Pesquisa Educação, Jovens e Democracia, no Projeto Educação da Juventude de Mato Grosso: Impasses e Perspectivas Político-Pedagógicas. Investiga-se como os jovens utilizam no seu dia a dia as informações adquiridas na aula de informática para ampliar seus conhecimentos para além dos limites das fronteiras geográficas e para tomar decisões, conscientizando-se do seu papel social na interação com a sociedade mundial.

Interessa-me, no trabalho ora apresentado, relacionar o CEFET Cuiabá-MT como “instituição profissional, participante ativa na transformação do Brasil num país bem sucedido e solidário. Visando a formação integral do jovem, preparando-o para o mercado de trabalho e desenvolvendo nele valores democráticos, participativos.” (Projeto Político-Pedagógico do CEFET Cuiabá-MT).

Assim sendo, como professora da área de informática, procuro averiguar o papel da informática como meio de educação tecnológica para uma socialização do conhecimento.

A informatização da sociedade fez surgir a necessidade da alfabetização informática, tendo em conta que a manipulação dos computadores passaria a ser indispensável para leitura, escrita e contagem, tanto nas vidas públicas como nas vidas econômicas. Com isso tem-se discutido e questionado sobre o uso dos computadores nas escolas, sua utilização

como instrumento de aprendizagem e busca do conhecimento, que será a grande diferença na competição do terceiro milênio.

Para Weiss e Cruz (2001) a capacidade de aprender rapidamente, sem dificuldade, será a bandeira do terceiro milênio, a “Era do Conhecimento”.

Ainda segundo as autoras o mundo globalizado, da terceirização do trabalho, exigirá condições de equilíbrio emocional, flexibilidade de raciocínio, aquisição constante de novos conhecimentos e domínio de línguas estrangeiras e da informática.

No entender de Machado (1996) aliado às telecomunicações, a informática transforma cada computador em porta para uma grande teia de redes que interligam pessoas e países modificando as formas de interação social.

Pais, educadores e empresários possuem uma mesma preocupação: investir no conhecimento de crianças, jovens e adultos. E isso exige que a Escola fique mais atenta às dificuldades dos alunos na chamada “Era do Conhecimento”. Pois na visão empresarial somente jovens bem preparados dominarão o mercado em época de globalização.

Espera-se com este estudo verificar no que os jovens aplicam os conhecimentos adquiridos na escola através do ensino da informática.

Sabemos que os jovens são seduzidos pelos computadores. Mas como será que eles empregam esses atrativos instrumentos para expressarem seus pensamentos e comunicar suas idéias para uma audiência de leitores por meio de letras, palavras, figuras e símbolos? Como a tecnologia pode ajudar a esses jovens a democratizar e socializar as informações que serão e estão sendo lançadas diariamente neste mundo globalizado?

Para que os resultados dessa busca possam fazer sentido para o leitor, iniciaremos com o encaminhamento metodológico no qual foi realizada a pesquisa. Após, na Parte I, apresentaremos a Juventude e o Ensino Agrotecnológico Federal, como são, onde estudam os jovens do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá. Na Parte II conversaremos com os filósofos e pesquisadores de várias áreas, mas principalmente da educação, para nos dar o referencial teórico de que tanto necessitamos para comprovar a investigação. A Parte III será dedicada a discussão da democratização do conhecimento através da Internet, onde verificaremos os prós e os contras desta nova tecnologia.

- **CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**

O estudo se situou na perspectiva da pesquisa qualitativa. Foram utilizadas as seguintes técnicas investigativas como: estudo bibliográfico, questionário aberto, observação in loco.

O presente estudo consiste no exame de 1 questionário aberto de 9 perguntas realizado com 70 alunos de idade entre 15 e 20 anos que cursam o 3º ano do



CEFET Cuiabá dos cursos de zootecnia e agricultura sobre o uso da Internet na sua educação e na sua vida. Tais práticas foram estudadas de julho de 2003 a agosto de 2004.

Para conseguirmos entrar nesta realidade consideramos a abordagem qualitativa a mais adequada ao desenvolvimento de nossa pesquisa. A pesquisa qualitativa pôde nos proporcionar uma visualização complexa e contextualizada da realidade dos discentes.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento.[...], a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo. (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11)

No estudo, durante a pesquisa, procuramos presenciar a maior parte das atividades relacionadas ao uso educacional da Internet pelos jovens. Verificando se estavam utilizando a Internet para buscar conhecimento e democratizá-las com outras pessoas. A maior preocupação deste estudo foi em saber como os alunos da zona rural utilizavam os conhecimentos aprendidos nas aulas de informática para poderem se relacionar com o mundo através da Internet e os elementos que poderiam interferir neste processo.

Procuramos, através de questionário aberto, levantar os pontos de vista dos alunos a respeito da questão estudada, que obtivemos no decorrer do nosso período de pesquisa na escola, e das observações que pudemos fazer a respeito das atividades, uma vez que nos mantivemos dentro da escola o maior tempo possível.

Para LÜDKE e ANDRÉ (1986) a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. Os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações se formam ou se consolidam basicamente a partir da inspeção dos dados num processo de baixo para cima. O fato de não

existirem hipóteses ou questões específicas formuladas *a priori* não implica a inexistência de um quadro teórico que oriente a coleta e a análise dos dados. O desenvolvimento do estudo aproxima-se a um funil: no início há questões ou focos de interesse muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos. O pesquisador vai precisando melhorar esses focos à medida que o estudo se desenvolve.

Tentamos analisar os alunos na execução de seu trabalho na escola, observando-os em diversos momentos e durante a realização de diversas atividades em sala durante a realização da aula de informática, além de analisá-los, também, sob os seus próprios pontos de vista, através do questionário que fizemos com os mesmos levantando novas hipóteses que não prevíamos no início da pesquisa. Procuramos enfatizar as peculiaridades da escola estudada, uma vez que esta é uma instituição de ensino agrotecnológico que se localiza na zona rural do estado de Mato Grosso, e gostaríamos de ver como os alunos estão lidando com a Internet, que foi implantada e colocada a disposição dos alunos no final de 2003, levando em consideração que certas características, específicas deste ambiente, podem interferir e muitas vezes, não podem se adequar a ambientes educacionais.

A primeira fase da pesquisa compreendeu levantamento e estudo bibliográfico sobre educação, juventude, democracia, tecnologia, comunicação e Internet. Também envolveu a delimitação dos conceitos de juventude e educação tecnológica. Esse processo acompanhou todo o desenvolvimento da pesquisa. Num segundo momento fizemos o questionário primeiramente com os alunos do 3º ano do curso de agricultura, o questionário contava com nove perguntas sobre o que lhes interessava na Internet, como faziam suas pesquisas e como dividiam o conhecimento adquirido. Resolvemos fazer uma nova coleta de respostas, com o mesmo questionário, agora com alunos de uma outra turma de 3º ano a do

curso de zootecnia. Optamos pelos alunos do 3º ano por serem eles mais antigos na escola e que tiveram o primeiro contato com a Internet logo que ela foi implantada no ano passado.

Durante todo o processo os alunos foram acompanhados durante a aula de informática, analisando suas atividades e comportamento em relação com a Internet. Após os dados foram tabulados e analisados visando de maneira ordenada e sintética mostrar se os caminhos os alunos estão tomando correspondem a nossa investigação.

Queremos salientar também que como o objeto da pesquisa são os alunos não ouvimos a opinião dos professores do CEFET Cuiabá-MT pois os mesmos não utilizam o computador em suas aulas.

## **PARTE I**

# **JUVENTUDE E O ENSINO AGROTECNOLÓGICO FEDERAL**

Apresentaremos nesta parte as diferentes faces da juventude brasileira, mostrando também, como são, onde estudam os jovens do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá uma instituição agrotecnológica cujo lema é “Aprender a Fazer Fazendo”.

## **CAPÍTULO 1**

### **AS MÚLTIPLAS FACES DA JUVENTUDE**

## CAPÍTULO 1

### AS MÚLTIPLAS FACES DA JUVENTUDE

*“Uma cidade é construída por diferentes tipos de homens; pessoas iguais não podem fazê-la existir” (Aristóteles).*

Para Carrano (2003) e Capobianco (2004) a maneira mais simples de uma sociedade definir o que é um jovem é estabelecer critérios para o situar numa determinada faixa etária, na qual estaria circunscrito o grupo social da juventude. Esta perspectiva é bastante utilizada em estudos estatísticos, na atribuição de idades mínimas para o ingresso em escolas, para responsabilidade penal, etc...

Mais de 33 milhões de brasileiros compõem, hoje, o segmento juvenil de 15 a 24 anos, dos quais 80% vivem na área urbana (IBGE, 2000).

Segundo o estudo Projeto Juventude (2004), patrocinado pelo Instituto Cidadania entre outros, os jovens representam cerca de 20% da população brasileira. No entanto, na conjuntura atual de baixos níveis de atividade econômica e aprofundamento das desigualdades, que resultam na existência de imensas zonas de exclusão, não é tarefa fácil realizar o processo de inserção social das novas gerações. O aumento do desemprego, a informalidade e a concentração da ocupação nos baixos níveis de renda não atingiu de maneira uniforme os vários segmentos populacionais. Além das mulheres, dos negros e das pessoas com mais de 40 anos, os jovens foram particularmente afetados pela dinâmica do mercado de trabalho. Na década de 80, de cada dez jovens entre 15 a 24 anos oito estavam no

mercado de trabalho e dois não trabalhavam e nem procuravam emprego. Já nos anos 90, de cada dez jovens em idade ativa, cinco encontrava-se no mercado de trabalho e, destes, apenas um estava ocupado. Ou seja, os outros quatro estavam desempregados.

Ainda analisando o Projeto Juventude, dos 33 milhões de jovens brasileiros, 17 milhões, isto é, mais da metade do total entre 15 a 24 anos, não estudavam. A presença dos que não estudam mostra-se maior justamente no conjunto dos jovens ocupados: 10,6 milhões trabalham, mas não estudam. Por outro lado, 35,3% dos jovens inativos não estudam. Isso significava que 4,5 milhões de brasileiros de 15 a 24 anos não trabalham, não estudam nem procura emprego, o que é equivalente a 13,6% de todos os jovens no país. Do total dos jovens que estudam, 43,2% possuem até o ensino fundamental completo, 43,5% estão cursando ou completaram o ensino médio e apenas 13,3% conseguiram alcançar o ensino superior.

O que é a juventude brasileira? Os "jovens de hoje" são brasileiros nascidos há 14 ou 25 anos. Esta faixa etária é sempre discutida.

Para Carrano (2003),

Na sociedade contemporânea, de fato, ser jovem não apenas uma condição biológica, mas uma maneira prioritária de definição cultural. A vida social se diferencia em âmbito de experiências múltiplas, cada uma das quais caracterizada por formas de relacionamento, linguagens e regras específicas e a experiência se apresenta mesmo como um fato e mais um fazer-se. É desta maneira que a adolescência pode prolongar-se para além dos limites da idade, tornando-se uma espécie de nômades no tempo, no espaço e na cultura. (CARRANO, 2003, p.30)

Na tradição sociológica, o alemão Karl Mannheim, citado por Lima (2004), considera-se que as gerações deveriam ser analisadas como problema sociológico, observando



que a representação usual sobre o inconformismo dos jovens e sua maior propensão à mudança deveria ser submetida a criteriosa análise, não sendo de modo algum algo inerente a uma fase do ciclo de vida, mas um fenômeno histórico-social.

Para alguns, os que não têm direito à infância, a juventude começa mais cedo. Para outros o aumento de expectativas de vida e as mudanças no mercado de trabalho alimentam hoje uma tendência mundial em alargar o tempo da juventude. Entretanto, qualquer que seja a "faixa etária" estabelecida jovens da mesma idade vão sempre viver juventudes diferentes: há diferenças e desigualdades sócio-econômicas, culturais e regionais entre eles.

Lima (2004) sugere que para a sociedade brasileira, dois recortes são absolutamente fundamentais e operam de forma articulada: a diferenciação social entre jovens das camadas populares e jovens das camadas média e alta e a diferenciação de gênero, muito mais significativa para os jovens das camadas populares.

Contudo, segundo os pesquisadores do Projeto Juventude, quando o assunto é inclusão e exclusão, as diferenças de origem e de situação de classe não esgotam o assunto. Gênero também é um fator que interfere nas trajetórias dos jovens. As moças se "beneficiam" do crescimento do emprego doméstico, mas ganham menos que os rapazes quando ocupam os mesmos postos de trabalho. E a "boa aparência" exigida para certos postos de trabalho exclui os mais pobres e particularmente jovens negros e negras. Há ainda um outro critério de diferenciação: o local de moradia. Tanto para a inserção no mercado de trabalho quanto para o lazer e uso do tempo livre, as oportunidades dos jovens também variam de acordo com a

região e a localização no campo ou na cidade. Para os que vivem nas grandes cidades, o estigma de certas áreas urbanas pobres e violentas expõe os jovens à violência e à corrupção dos traficantes e da polícia. Ao preconceito e discriminação de classe, gênero e cor adiciona-se o preconceito a "discriminação por endereço". Para a inserção no mercado de trabalho o "endereço", muitas vezes, torna-se um critério de seleção. O local de moradia interfere também no acesso a equipamentos urbanos, na busca de grupos de referência, na maior ou menor probabilidade de se ligar a atividades ilícitas, na virtualidade da morte precoce.

Em 2003 Morgado e Motta nos fazem ver que levantamentos apontam jovens entre 15 e 29 anos como a faixa etária mais atingida pela morte por causas violentas: homicídios, acidentes e suicídios.

Ou seja, hoje fica cada vez mais evidente que as políticas públicas para a juventude não podem se justificar apenas como estratégia para "tirar jovens da criminalidade", não é possível minimizar os efeitos da violência na experiência desta geração, concluem os pesquisadores do Projeto Juventude. Não por acaso, entre os temas de conversação mais frequentes entre os jovens está a violência. Com algumas variações e pesos diversos, esta é uma conversa que faz parte do cotidiano dos jovens de diferentes camadas sociais. Em qualquer grupo de jovens, todos têm algo para contar sobre a polícia. Os mais ricos vão contar que como eles dizem: "tivemos que negociar". Os mais pobres, sobretudo se forem negros, vão dizer que foram mais desrespeitados, assim como as adolescentes.

Por outro lado, ao retomar a literatura existente sobre a juventude brasileira, nota-se que são poucas as pesquisas sobre o jovem das pequenas cidades, e que também ainda não foram bem estudadas as diferenças regionais. Quanto ao mundo rural, muito se fala em

saída dos jovens para as cidades. No entanto, há jovens que estão no campo e se inserem em acampamentos, assentamentos, no trabalho assalariado, na agricultura familiar, no extrativismo. A precariedade maior ou menor desta inserção está diretamente relacionada com a estrutura fundiária e com acesso a instrumentos de política agrícola.

Ao longo dos anos, os jovens do meio rural debatiam as questões de política agrícola, reforma agrária e as relativas a saúde pública rural. O lazer, que praticamente não existia, era de grande importância para esse jovem. O trabalho de liderança não era fácil, eram muitos os anseios dos jovens e poucas as oportunidades onde eles podiam ocupar um lugar e desenvolver as suas potencialidades. Mas, as mudanças políticas aconteceram e não beneficiaram os programas voltados para a juventude rural. Os meios de comunicação chegaram ao campo, influenciando significativamente a migração de muitos jovens para as cidades, sendo que outros permaneceram em suas comunidades rurais de origem.

Regina Novaes, uma das pesquisadoras do Projeto Juventude (2004), afirma que “a luta no campo não pode ser pensada sem a disposição física e vontade política do jovem, será que pensar no jovem do campo hoje não seria pensar o próprio país?”.

Hoje temos um perfil do jovem que se tornou adulto e exerce funções de lideranças, mas que não abandonaram o meio rural. O trabalho hoje é mais informal, os projetos são de parcerias com os colégios agrícolas e o jovem de hoje são os produtores rurais que buscam desenvolver uma agricultura ecológica, com a produção de alimentos orgânicos, capacitação em agroindústria, participação em excursões, ampliando suas chances e oportunidades. As campanhas de saneamento básico, de hortas escolares, o ensino profissionalizante é mais constante na vida dos jovens.

Para Abramo (1997) somente recentemente e lentamente pode-se observar no Brasil a preocupação de responsáveis pela formulação de políticas governamentais com os jovens, mesmo assim, ela acredita que a grosso modo, pode-se dizer que a maior parte dos programas está centrado na busca de enfrentamento dos “problemas sociais” que afetam a juventude, cuja a causa ou culpa se localiza na família, na sociedade ou no próprio jovem, dependendo do caso ou da interpretação.

Isto somente é uma amostra da diversidade da juventude brasileira. Certamente, as diferenças podem atenuar ou acentuar os efeitos das desigualdades de renda, gênero, raça, local de moradia e os níveis de violência. No entanto, no conjunto, os jovens brasileiros se deparam com dificuldades comuns que, por um lado, expressam questões estruturais colocadas para o conjunto da sociedade e, por outro, evidenciam a urgente necessidade de políticas específicas para a juventude.

O desafio é buscar a universalização de acessos à educação, ao trabalho e à cultura e lidar com a diversidade - de gênero, raça, local de moradia, opção sexual, religião - sem cair na fragmentação. Por um lado, o objetivo seria implantar mecanismos de transferência de renda, acesso à educação de qualidade, mecanismos que facilitem acesso ao mercado de trabalho, capacitação e apoio para diversas novas ocupações de geração de renda. Por outro, criar condições materiais e simbólicas para a construção dos espaços públicos com atividades que respeitem as diferenças e favoreçam a construção de laços de identidade e afetivos.

Quando a pergunta é o que a juventude pode nos dar? A resposta que Karl Mannheim nos dá é:

Ela é um dos mais importantes recursos espirituais latentes para a revitalização de nossa sociedade. [...] Sua missão é a de tornar-se a pioneira que levará a idéia a um mundo ansioso por uma solução para o problema social.(Mannheim, 1968, p.121)



Foto 1 – Jovens do CEFET-Cuiabá em frente da escola na volta dos Jogos Esportivos da Região Centro-Oeste  
Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

**CAPÍTULO 2**

**O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

**DE CUIABÁ- MT**

## **CAPÍTULO 2**

### **O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ-MT**

O CEFET Cuiabá-MT se localiza na vila de São Vicente da Serra que fica a 80 km da capital do Estado de Mato Grosso, na BR-364 km 329, ele é a antiga Escola Agrotécnica Federal de Cuiabá que foi transformada, pelo então presidente da República Federativa do Brasil o Sr. Fernando Henrique Cardoso, em Centro Federal de Educação Tecnológica por portaria em 16/08/2002 publicado no Diário Oficial da União em 19/08/2002.

O CEFET-Cuiabá é uma escola-fazenda que possui 5.000 hectares de terra em toda sua extensão, sua sede se localiza na zona rural do município de Santo Antônio do Leverger, mas devido ao seu tamanho suas terras fazem parte dos municípios de Cuiabá, Jaciara e Campo Verde.

Em suas instalações possui 24 salas de aula permanentes (CENSO Escolar, 2004), um Laticínio que pode processar 1000 litros de leite por dia, um Frigorífico com capacidade para abater 200 animais por dia, uma Cozinha Industrial, Laboratórios para: fruticultura, biotecnologia e análise de solo, uma Ordenhadeira mecânica em forma de costeleta, vários Implementos Agrícolas como tratores e etc., Ginásio de Esportes, Quadra coberta, Campos para diversas modalidades de futebol, possui também Refeitório e Alojamentos para alunos carentes e/ou que moram fora da região que abrange a escola.

São criados também em suas terras, gado de corte e de leite, das raças zebuína e holandesa respectivamente, além disso, também há criação de suínos, ovinos, coelhos e aves como frango de granja, frango caipira, galinhas de postura e codornas. Em sua área ainda são plantadas as culturas de soja, milho, algodão, girassol, arroz, feijão, mandioca, abacaxi, banana, manga, jaca, coco, entre outras.

Oferece o ensino médio, o ensino profissional a nível técnico com os cursos em zootecnia, agricultura, agricultura familiar e informática com ênfase em agronegócios, e também a nível superior os cursos de tecnologia em: zootecnia, agricultura sustentável e de alimentos.

Cerca de 1.000 (mil) alunos por ano tem acesso a educação no CEFET Cuiabá seja por meio permanente ou via cursos temporários, desses segundo o censo escolar 2004, 21% são do sexo feminino.



Possui 38 professores entre doutores, mestres e especialistas, destes 16 são exclusivos do ensino médio, os outros 22 são dedicados aos cursos do ensino técnico; também estão a disposição da escola 74 técnicos administrativos.

- **ENSINO PROFISSIONAL**

Guerra (2003) nos conta que a divisão do trabalho em intelectual e manual ensinou a sociedade capitalista a criação de “dois tipos” de educação: uma, de primeira qualidade, que prepara as elites para saber pensar e mandar e outra de menor valor que prepara a classe trabalhadora para saber fazer.

No Brasil, a educação profissional sempre foi considerada como uma modalidade de ensino de pouco importância. Os primórdios da formação profissional registram apenas decisões circunstanciais especialmente destinadas a “amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”, assumindo um caráter assistencialista que tem marcado toda sua história.



Foto2 – Jovem do CEFET-Cuiabá na aula técnica de Processamento da Cana-de-açúcar  
Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

A primeira notícia de um esforço governamental em direção à profissionalização data de 1809, quando um Decreto do Príncipe Regente, futuro D. João VI, criou o “Colégio das Fábricas”, logo após a suspensão da proibição de funcionamento de indústrias manufatureiras em terras brasileiras. Posteriormente, em 1816, era proposta a criação de uma “Escola de Belas Artes”, com o propósito de articular o ensino das ciências e do desenho para os ofícios mecânicos. Bem depois, em 1861, foi organizado, por Decreto Real, o “Instituto Comercial do Rio de Janeiro”, cujos diplomados tinham preferência no preenchimento de cargos públicos das Secretarias de Estado.

Com a Constituição outorgada de 1937, pela primeira vez, uma Constituição tratou das “escolas vocacionais e pré-vocacionais”, como um “dever do Estado” para com as “classes menos favorecidas” (Art. 129). Essa obrigação do Estado deveria ser cumprida com “a colaboração das indústrias e dos sindicatos econômicos”, as chamadas “classes produtoras”, que deveriam “criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados”. Esta era uma demanda do processo de industrialização desencadeado na década de 30, que estava a exigir maiores e crescentes contingentes de profissionais especializados, tanto para a indústria quanto para os setores de comércio e serviços.

Em 1942 no conjunto das Leis Orgânicas da Educação Nacional, o objetivo do ensino secundário e normal era o de “formar as elites condutoras do país” e o objetivo do

ensino profissional era o de oferecer “formação adequada aos filhos dos operários, aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados, aqueles que necessitam ingressar precocemente na força de trabalho.” A herança dualista não só perdurava como era explicitada.

A Lei Federal n.º 9.394/96, atual LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - configura a identidade do ensino médio como uma etapa de consolidação da educação básica, de aprimoramento do educando como pessoa humana, de aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental para continuar aprendendo e de preparação básica para o trabalho e a cidadania. A LDB dispõe, ainda, que "a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva". Essa concepção representa a superação dos enfoques assistencialista e economicista da educação profissional, bem como do preconceito social que a desvalorizava.

Após o ensino médio, a rigor, tudo é educação profissional. Nesse contexto, tanto o ensino técnico e tecnológico quanto os cursos sequenciais por campo de saber e os demais cursos de graduação devem ser considerados como cursos de educação profissional. A diferença fica por conta do nível de exigência das competências e da qualificação dos egressos, da densidade do currículo e respectiva carga horária.

Atualmente a educação profissional é considerada como sendo importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. A educação profissional requer, além do domínio operacional de um

determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

- **O ESTADO DE MATO GROSSO**

Com uma extensa área de expansão dos limites agropecuários, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá-MT está localizado na nova fronteira agrícola do país, o Estado de Mato Grosso.

O Estado de Mato Grosso possui uma área de 906.806,9 (novecentos e seis mil, oitocentos e seis vírgula nove) km<sup>2</sup>, sendo o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial, representando 10,55% (dez vírgula cinquenta e cinco por cento) do território nacional, ocupa uma posição geopolítica estratégica em relação às Américas; a capital - Cuiabá - localiza-se no centro geodésico da América do Sul e é também portal da Amazônia.

Com 139 (cento e trinta e nove) municípios, abriga cerca de dois milhões e meio de habitantes com uma densidade demográfica baixa (2,24 habitantes por km<sup>2</sup>). Metade de sua população se concentra principalmente nos municípios de Cuiabá, Várzea Grande, Rondonópolis e Cáceres.

Os principais segmentos de destaque da economia do Estado de Mato Grosso são: a agropecuária, o setor madeireiro, a construção civil, a mineração, o comércio, a agroindústria e o turismo.

A economia mato-grossense se caracteriza predominantemente como exportadora de matérias-primas, pouco diversificada e com baixo nível de beneficiamento e industrialização. Hoje sendo um dos maiores estados exportadores do país em produção primária tenta adensar as suas cadeias produtivas para gerar mais empregos como forma de equilibrar o processo de desenvolvimento do Estado, criando assim um mercado interno forte, fator preponderante para o seu crescimento.

A diversidade do solo e a topografia privilegiada do Estado permitem a exploração de sua área pela pecuária de animais de grande e pequeno porte, e pelas produções de soja, milho, arroz, feijão, etc. O Estado de Mato Grosso é o primeiro produtor brasileiro em grãos, responde também pela maior produção de calcário do país.

Essa vocação agropecuária do Estado transparece se tornando de fundamental importância, sobretudo, quando considerada frente à crescente demanda por alimentos no Brasil e no mundo.

Além do vasto potencial agrícola que caracteriza a vocação do Estado, não pode ser desprezada a abundância dos recursos minerais existentes e o enorme potencial turístico que reúne três ecossistemas: a floresta amazônica, o cerrado e o pantanal.

O Estado de Mato Grosso dispõe, portanto, de um enorme potencial agropecuário, mineral, florestal e turístico, que constituem indicadores de possibilidades de expansão e diversificação das atividades produtivas.

Com isso Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá-MT aparece numa opção educacional estratégica, pois é comprometido com a formação integral de profissionais com valores éticos e humanos, com consciência social crítica e mentalidade empreendedora, de forma a gerar, promover e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos para o desenvolvimento sustentável das comunidades e dos segmentos agropecuários do Estado de Mato Grosso.

Sendo assim os jovens do CEFET-Cuiabá, MT foram escolhidos para ser o centro de investigação da minha pesquisa, atingindo, um público jovem vindos de diversas regiões do Estado de Mato Grosso, com idade entre 14 e 20 anos, oriundos de diversas camadas sociais, especialmente do meio rural.



Foto3 – Jovens do CEFET-Cuiabá na aula técnica de Processamento de pescado

Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

## **PARTE II**

# **JUVENTUDE E A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

Nesta parte conversaremos com os filósofos e pesquisadores de várias áreas, mas principalmente da educação, para nos dar o referencial teórico de que tanto necessitamos para comprovar a investigação.



## **CAPÍTULO 3**

### **INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS**

## CAPÍTULO 3

### INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS

*“A realidade do outro não está naquilo que ele revela, mas naquilo que ele não pode revelar. Portanto, se você quiser compreendê-lo, escute não que ele diz, mas o que ele não sabe dizer”.*  
*Bernard Shaw*

O século XX foi marcado por um desenvolvimento acelerado da tecnologia eletrônica, com atenção especial para a informática, o computador e a internet.

O filósofo francês Pierre Levy (2002) acredita que o surgimento dos computadores e de uma rede para interligar as pessoas em todo mundo foi uma conquista tão importante para a humanidade como o controle sobre o fogo.

- **BREVE HISTÓRICO DOS COMPUTADORES**

Computador, como definido pelo Dicionário Brasileiro Globo, é "*Aquele que faz contas*". Na verdade, hoje em dia, as operações que podem ser realizadas por um computador vão bem além das contas "triviais" que marcaram o seu início, e que motivaram a sua construção.

Historicamente, o primeiro artefato humano utilizado para realizar contas foi o ábaco. A sua origem remonta a Ásia Menor, 500 anos atrás. Existiram várias formas de ábacos, idealizados pelas várias culturas em que foram usados/criados. No entanto, o seu uso sofreu franca diminuição, sobretudo na Europa, a partir da consolidação do uso do papel e da caneta.

Seguindo a linha histórica, e lidando com "engenhocas" mais sofisticadas, é criada por Pascal, em 1642, a primeira máquina de calcular de que se tem notícia. Ela 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 começam a ser amplamente utilizadas. Já nesta época, Charles de Colmar inventa uma nova calculadora, que consegue realizar todas as quatro operações aritméticas básicas:

soma, subtração, divisão e multiplicação. E este era o estágio em que se estava até a I Guerra Mundial, na era da *computação mecânica*.

Mas o início real do desenvolvimento dos computadores como os conhecemos hoje se deve a Charles Babbage, matemático inglês que, em 1812, percebe uma "harmonia natural entre máquinas e matemática". Não se deve perder de vista que Babbage vivia no contexto da Revolução Industrial inglesa, que estava mudando radicalmente a forma de ver, pensar e agir da sociedade europeia da época. Segundo observou Babbage, as operações matemáticas repetitivas poderiam ser desenvolvidas com mais agilidade e confiabilidade pelas máquinas do que pelos homens. Estimulado por isso, ele idealizou uma máquina à vapor, que seria capaz de realizar cálculos matemáticos mais complexos do que as quatro operações aritméticas básicas. Esta máquina, maior do que uma locomotiva, nunca foi construída na prática, mas as idéias do seu idealizador foram fundamentais para os progressivos avanços na computação mecânica.

Em 1889, Herman Hollerith, inventor americano, e fundador da empresa que deu origem à IBM, estava às voltas com um problema norte-americano: estava sendo realizado um censo demográfico no país, mas se temia pela quantidade de tempo necessário para apurar todos os resultados desejados. Para piorar o caso, no censo realizado 10 anos antes, foram necessários sete anos para se chegar aos resultados buscados. Por conta disso, acreditava-se que, para este novo censo, seriam necessários 10 anos de análise.

No entanto, com a máquina inventada por Hollerith, o resultado do censo foi apurado em apenas seis semanas. Além da agilidade que conferiu ao processo, a máquina deste americano trazia consigo a idéia de cartões perfurados para armazenar dados. Ou seja, os cartões perfurados seriam naquela época algo parecido ao que são agora os disquetes (guardadas as devidas proporções).

Mas um problema que estes computadores mecânicos apresentavam, é que as suas engrenagens eram muito numerosas e complexas. Por conta disso, em 1903, é proposto um computador 100% eletrônico, e que utilizava a álgebra booleana. A álgebra booleana é a famosa álgebra binária, do verdadeiro ou falso, do 0 ou 1, e é a base de todos os sistemas computacionais de hoje em dia.

Mas foi a partir da II Guerra Mundial que o desenvolvimento dos computadores eletrônicos ganhou mais força, quando os governos perceberam o potencial estratégico que estas máquinas ofereciam. Assim, os alemães desenvolveram o **Z3**, computador capaz de projetar aviões e mísseis. Pelo lado britânico, foi desenvolvido o **Colossus**, utilizado para a decodificação das mensagens alemães.

Com o fim da guerra, e o início da Guerra Fria, a corrida pelo desenvolvimento de novos e mais poderosos computadores só aumentou. Um marco neste desenvolvimento foi a construção do **ENIAC**. Ele era tão grande, que consumia energia equivalente a um bairro inteiro da cidade da Filadélfia. A importância do ENIAC é que ele, diferentemente de todos os computadores que foram desenvolvidos anteriormente, não era

destinado a uma operação específica (projetar aviões/mísseis, ou decodificar códigos), mas poderia ser usado de maneira geral, parecido com o que fazem os computadores hoje.

Em meados dos anos 40, John von Neumann, juntamente com a equipe da Universidade da Pensilvânia, propõe a arquitetura de computadores, que marcaria (e alavancaria) o desenvolvimento destas máquinas até os dias de hoje. Esta arquitetura era formada por uma unidade que centralizaria o processamento da máquina (a CPU), e por uma outra que armazenaria os programas (as funções a serem realizadas), que era a unidade de memória.

Com o tempo, os componentes do computador foram mudados das dispendiosas válvulas, para os mais baratos, econômicos e "miniaturizáveis" transistores. Com isso, os computadores puderam diminuir de tamanho, e consumir menos energia. Isto os tornava mais acessíveis, física e economicamente, para outras pessoas e instituições.

Além disso, para fazer com que a máquina executasse as funções que se desejava, era necessário que isto "fosse informado a elas". Da mesma forma como uma pessoa se comunica com outra através de alguma linguagem (oral, escrita ou gestual) que ambas dominam, era necessário que o programador "se comunicasse com a máquina" através de uma linguagem que os dois "entendessem". Nos primeiros computadores, esta linguagem era demasiadamente complicada para os seres humanos. No entanto, com o tempo, as linguagens foram se tornando mais claras para os homens, o que motivava a utilização do computador por mais gente.

O último marco nesta evolução, para chegarmos aos computadores como conhecemos hoje, foi a invenção dos sistemas operacionais, dos quais o Windows da empresa americana Microsoft é um exemplo. Estes sistemas permitem que vários programas estejam rodando ao mesmo tempo, conferindo grande flexibilidade ao uso do computador.

Por conta disso tudo, os computadores começaram a se tornar mais baratos, mais "amigáveis" e mais "úteis" às pessoas comuns. Por isso, sobretudo a partir da década de 80, os computadores começaram a se popularizar, e hoje são realidade para milhões de pessoas no mundo inteiro.

Mas se os computadores, como aconteceu, foram se tornando mais poderosos e utilizados, também cresceu enormemente a quantidade de dados espalhados pelo mundo, e a necessidade/possibilidade de pessoas se comunicarem com outras virtualmente (à distância). Esta é a base, então, do surgimento e da consolidação do uso das redes de computadores (computadores ligados uns aos outros ), e da internet, no mundo de hoje.

- **SURGIMENTO DA INTERNET**

A tecnologia e conceitos fundamentais utilizados pela Internet surgiram de projetos conduzidos ao longo dos anos 60 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos sob o nome de ArphaNet. Esses projetos visavam o desenvolvimento de uma rede de

computadores para comunicação entre os principais centros militares de comando e controle que pudesse sobreviver a um possível ataque nuclear. Por construção, a rede é capaz de estabelecer diversos caminhos entre a pessoa que está requerendo a informação, e o local onde a informação está armazenada. Desta forma, uma vez destruído (por ataque nuclear) algum destes caminhos, a comunicação não é interrompida, pois há vários outros para serem utilizados. A rigor, quando todos os caminhos estão funcionando, a escolha de um ou outro se dá de acordo com o menor tempo possível para que a comunicação possa se efetivar.

Quando a ameaça da Guerra Fria passou, ArphaNet tornou-se tão inútil que os militares já não a consideravam tão importante para mantê-la sob a sua guarda. Foi assim permitido o acesso aos cientistas que, mais tarde, cederam a rede para as universidades as quais, sucessivamente, passaram-na para as universidades de outros países, permitindo que pesquisadores domésticos a acessassem, até que mais de cinco milhões de pessoas já estavam conectadas com a rede.

O grande atrativo da internet era a possibilidade de se trocar e compartilhar idéias, estudos e informações com outras pessoas que, muitas vezes nem se conheciam pessoalmente; com a elaboração de softwares e interfaces cada vez mais fáceis de se manipular isto se tornou cada vez mais prazeroso.

A Internet é a maior rede de computadores do mundo, totalmente descentralizada e anárquica com milhões de usuários e provedores, surpreendentemente não é



controlada de forma central por nenhuma pessoa ou organização. Representa a eliminação total das distâncias físicas e fronteiras entre países. Um ambiente sem censura e sem limites para a inovação. Não há, por exemplo, um presidente ou um escritório central da Internet no mundo. A organização do sistema é desenvolvida a partir dos administradores das redes que a compõe e dos próprios usuários. Essa organização pode parecer um pouco caótica à primeira vista, mas tem funcionado extremamente bem até o presente momento, possibilitando o enorme crescimento da rede observado nos últimos anos.

Para as empresas, é uma oportunidade de aumentar o contato com os seus clientes, estando aberta vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, em todos os locais ao mesmo tempo. O conceito da Internet é o mesmo de qualquer rede de computador. Um computador sozinho trabalha com as informações contidas em seu próprio disco rígido, para se transferir um trabalho de um computador para outro, pode-se utilizar os disquetes. Mas, se o tráfego de informações for muito intenso, é interessante conectar os computadores através de cabos específicos, formando assim uma rede, onde os recursos e as informações podem ser automaticamente compartilhados por todos. A Internet pode ser considerada uma imensa rede que liga computadores do mundo inteiro, conectados através da rede telefônica, já que esse é um meio físico barato e eficiente para que os computadores conectem-se entre si.

Para Rocha (2001) a humanidade está assumindo e tentando vivenciar um novo paradigma, o tecnológico, caracterizado, sinteticamente, pela complexidade do inter-relacionamento dos indivíduos, os quais estão interconectados por redes de trabalho e de lazer; essas redes disponibilizam múltiplos e flexíveis acessos de qualquer ponto dos sistemas de informação e de comunicação via artefatos tecnológicos-computacionais, a partir de

interesses específicos. O eixo central de todo o processo é a informação e a conseqüente construção e produção do conhecimento.

Hoje segundo a Associação Latino Americana de Integração (ALADI) a internet esta inserida no cotidiano de 400 milhões de pessoas no planeta.

A informática aponta para uma socialização do conhecimento jamais imaginado pelo ser humano, criando novas chances de reformular a relação da escola com o meio social. Os países do chamado primeiro mundo investem massivamente em recursos tanto nas escolas básicas como nas universidades.

Computadores podem revolucionar o dia-a-dia da escola, são capazes de aumentar a motivação e a concentração de quem está se educando, e de quem se dispõe a aprender. São instrumentos que revolucionam o raciocínio, à medida que permitem manipular a própria representação do conhecimento.

Uma vez que os computadores estimulam todos os nossos sentidos será crucial permitir que o estudante trabalhe com seus próprios conhecimentos, e através deles descubram novas experiências que o façam se relacionar com o mundo.

Raquel Carneiro (2002) diz que:

Os computadores inserem-se na escola dentro de um contexto mais amplo, que é a tecnologia educacional. Atualmente, pesquisadores e educadores estudam diferentes formas de utilização da tecnologia dentro de um ambiente de aprendizagem, investigando o processo de aprender e as

características da cognição frente ao computador e à Internet, dando uma atenção especial ao uso do computador e suas possibilidades de utilização como ferramenta pedagógica e também como meio de entender de que forma o processo de aprendizagem se desenvolve a partir de tais estímulos. (Carneiro, 2002, p.53)

Muitos estudos mostram que os professores passaram a exigir mais dos estudantes em questionamentos, pois os mesmos ao utilizar o computador estavam mais a vontade para expor suas idéias e realizar novas pesquisas.

Para Moulin (2003), numa época em que quem controla a informação tem poder tanto político como econômico, o acesso social aos meios de comunicação se democratiza, significando a possibilidade de ampliação e divulgação do conhecimento das ciências, das tecnologias e da cultura para um número cada vez maior de indivíduos.

Com efeito esta tecnologia nos coloca em uma grande praça digital que colocará a disposição de todos grandes riquezas culturais como a memória cibernética e o conhecimento acumulado de todas as gerações.

Acredita-se que a interação é a palavra chave para o desenvolvimento, e com os recursos atualmente disponíveis pela informática, o aluno pode interagir com a tecnologia, com outros alunos pertencentes ou não ao seu universo local.

A esse respeito, Pierre Lévy (2002) diz que:

A primeira constatação envolve a velocidade do surgimento e da renovação dos saberes e do know-how. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo do percurso

profissionais serão obsoletas no fim de sua carreira. A segunda constatação, fortemente ligada à primeira, concerne à nova natureza do trabalho, na qual a parte de transação de conhecimentos não para de crescer. Trabalhar equivale cada vez mais a aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos.” (Lévy, 2002, p.95)

A escola sofre e continua sofrendo mudanças significativas em virtude do aparecimento das novas tecnologias da comunicação e informação, e mais especificamente no que diz respeito ao uso do computador na educação escolar. Estas mudanças têm provocado um questionamento dos métodos e da prática educacional, uma vez que a simples inserção da tecnologia não garante a melhoria do processo educacional.

Neste caso, como salienta Giraffa (1993) :

A utilização do computador fica especialmente justificada se pensado como elemento integrante da comunidade escolar, pela ação pedagógica que ele viabiliza. A simples modernização de técnicas não garante melhorias significativas no processo educativo. O substantivo é a Educação e o modo de viabilizá-la deve estar embasado em fundamentos psico-pedagógicos que explicitem uma certa concepção de ensino e aprendizagem.(Giraffa, 1993, p.3)

Torna-se portanto a responsabilidade da escola uma “alfabetização tecnológica”, assim como uma aprendizagem mais pessoal exploradora, colaborativa, refletindo-se nas formas de avaliação.

Valente (1998) sustenta esta idéia, quando diz que :

“Hoje, as mudanças do sistema de produção e dos serviços, as mudanças tecnológicas e sociais exigem um sujeito que saiba pensar, que seja crítico e que seja capaz de se adaptar às mudanças da sociedade.” (Valente, 1998, p.31)

É hora de uma mudança, portanto, na concepção da escola, pois os atuais sistemas de produção, provenientes das mudanças ocorridas na sociedade, buscam um cidadão que tenha visão crítica para enfrentar as situações-problema, com competência para a tomada de decisões.

Neste novo século, o contexto exige um cidadão crítico, um novo conceito pedagógico e, principalmente, um novo professor, que não se limite a transmitir informações prontas e acabadas. Os professores precisam se adaptar ao mundo em que vivemos, com a velocidade e facilidade de aquisição de informações, não existe mais lugar para o professor que só sabe transmiti-las.

Para Kenski (1996) :

[...] o professor não é mais a única, nem a principal fonte do saber. Eles aprendem, e aprendem sempre, em muitas e variadas situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas, ouvidas no rádio, vistas na televisão, em apelos de *outdoors* e informes de mercados e *shopping centers* que visitam desde bem pequenos. Conhecem relógios digitais, calculadoras eletrônicas, *videogames*, discos a *laser*, gravadores e muitos outros aparelhos que a tecnologia vem colocando a disposição para serem usados na vida cotidiana. (Kenski 1996, p.133)

A escola, através professor deve assumir o papel central como intermediador do processo de aquisição de informações e elaboração de conhecimentos. A tarefa de adquirir informações pode-se deixar a cargo da Internet, livros, vídeos, etc.

Valente (1998) entende que:

[...] o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança do paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino, que coloca o controle do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz, e que auxilia o professor a entender que a educação não é somente a transferência de conhecimento, mas um processo de construção do conhecimento pelo aluno, como produto do seu próprio engajamento intelectual ou do aluno como um todo. (Valente, 1998, p.49)

Acreditamos que um professor comprometido com a educação, juntamente com a instituição escolar, pode acessar esta nova tecnologia encontrando neste recurso um meio de ampliar a interação, a curiosidade e o desenvolvimento do aluno. Sabemos que podemos obter informações através de diferentes fontes, através dos vários apelos da sociedade tecnológica, especialmente da Internet, tanto dentro como fora das escolas, informações estas que vêm de forma global e sem conexão. Consideramos que cabe ao professor concentrá-las e organizá-las, orientar discussões, elucidando o que não foi aprendido pelos seus alunos. Aproveitando a riqueza de informações externas, trazidas à escola pelos próprios discentes, fazendo deles pessoas atuantes que conseguem pesquisar, selecionar e interagir com as informações ativamente.

Segundo Bruner e Hannafin (1992), citados por Merchán, Marcos e Perales:

En lo que concierne a los alumnos, la Internet puede otorgarles un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. La Internet constituye una invitación abierta a la enseñanza activa donde los estudiantes son a la vez recipientes y generadores de saber<sup>1</sup>( Merchán, Marcos e Perales,1998, p.167)

---

<sup>1</sup> No que se refere aos alunos, a Internet pode outorgar-lhes um maior protagonismo e fazê-los assumir um papel mais ativo no processo de aquisição de conhecimentos. A Internet constitui um convite aberto ao ensino ativo onde os estudantes são de uma só vez receptores e geradores de saber.

A Internet não deve ser vista somente como um estoque passivo de informações, mas também como uma ferramenta interativa onde o usuário pode buscar, criar, transformar a informação.

Ainda segundo Merchán, Marcos e Perales (1998),

Internet y la World Wide Web están lejos de ser un almacén de información pasivo (como las más modernas bibliotecas). Es además un entorno interactivo en el cual uno sólo busca información, sino que la crea también. Es esta característica interactiva de Internet la que la hace mucho más poderosa que cualquier otro medio de los que hasta hoy inventó la humanidad.<sup>2</sup> (Merchán, Marcos e Perales, 1998, p.150)

Sob esta perspectiva, comenta Araújo (2000) em relação à introdução de novas temáticas:

[...] compete aos profissionais da educação estarem atentos às suas ações e propostas político-pedagógicas. Romper com o modelo de escola que conhecemos, repensando e reorganizando os espaços, os tempos e as relações interpessoais que o caracterizam, é um passo importante. (Araújo, 2000, p.106)

Valente (1998) também discute estas idéias, dizendo que:

Quando o computador [...] possibilita a passagem de informação nos mesmos moldes que um professor realiza em sala de aula, este professor pode se tornar totalmente substituível. Claro que isto não aconteceu. Primeiro, porque o questionamento do papel do professor possibilitou entender que ele pode exercer outras funções além de repassador do conhecimento, como facilitador do aprendizado, algo que os computadores ainda não podem fazer. Segundo, o repasse do conhecimento, como acontece hoje na sala de aula, não acontece de maneira semelhante e constante para todos os alunos. Esta flexibilidade ainda não é norma dos sistemas de ensino baseados no computador. Por mais sofisticado que ele seja, - por mais conhecimento sobre um determinado domínio que ele possua, por melhor que ele seja capaz de modelar a capacidade do aprendiz - o computador ainda não é capaz de adequar a sua atuação de maneira que a intervenção no processo de ensino-aprendizagem seja totalmente individualizada. Terceiro, os recursos audiovisuais e a perfeição metodológica com que o

---

<sup>2</sup> A Internet e a World Wide Web estão longe de ser um armazém de informação passivo (como as mais modernas bibliotecas). É mais um recurso interativo no qual o usuário não só busca informação, mas a cria também. É esta característica interativa da Internet que a faz mais poderosa que qualquer outro meio dos que até hoje inventou a humanidade.

conhecimento pode ser repassado pelo computador, não garantem que esta metodologia de ensino seja a maneira mais eficiente para promover aprendizagem. (Valente ,1998, p.24)

Giraffa (1993), nos diz que:

A sociedade do futuro exigirá um esforço de ir além de nossas limitações e fronteiras, buscando novas soluções para os novos problemas (não necessariamente os nossos problemas). E, para se poder preparar os jovens para esta realidade devemos fazê-lo com competência e qualidade. (Giraffa,1993, p.4)

A Internet nos oferece essa potencialidade nos permitindo ir além de nossas limitações e fronteiras, buscando dados e falando com pessoas a qualquer momento, onde quer que estejam.

Giraffa (1993) explica, colocando que:

[...] o professor precisa aderir à causa do computador ou, pelo menos, acreditar que ele pode dar significativas contribuições à causa do ensino, bem como que o computador também pode ser um grande auxiliar nas tarefas do dia-a-dia do professor. Sem esta perspectiva, torna-se muito difícil conseguir implantar um projeto de informatização em qualquer comunidade escolar. (Giraffa, 1993, p.2)

Creio que, para que a informatização do ensino não se torne apenas a informatização da escola com a introdução do computador, o ponto crucial é que os professores passem a ter uma postura crítica diante desta nova tecnologia, repensando o seu próprio ato de educar.

Hoje vivemos num mundo sem fronteiras, com uma grande possibilidade de acesso às informações, mas não podemos nos afastar do fato de que estamos trabalhando na heterogeneidade, agora mais do que nunca, principalmente por esta facilidade de acesso às



informações, ocasionando até mesmo uma grande distância entre os próprios alunos. O computador, os softwares educacionais ou a Internet não podem resolver este problema, pelo contrário, cabe ao professor motivar os alunos e orientar o processo de busca e transformação da informação pelos mesmos, respeitando suas vivências e a bagagem que trazem de fora para dentro da escola.

Lion (1997) se manifesta sobre este assunto, quando coloca que:

É a globalização. O mundo está interconectado. E, no entanto, [...] O mundo não está unificado econômica e culturalmente. A tecnologia acentua, antes, a barreira entre os que podem e os que não podem ter acesso a ela [...] Isto é uma coisa diária para nós que trabalhamos em educação. Não educamos na homogeneidade, mas na diversidade. Sabemos que as crianças estão informadas, não desconhecemos o poder dos meios de comunicação, mas relativizamos sua influência. (Lion, 1997, p. 30)

Brandelero (1998), nos diz que estas mudanças são causadoras de fobias, incertezas e, portanto, rejeição ao desconhecido. Nesse sentido, discute alguns dos principais fatores que causam, em educadores, a tecnofobia e a relutância em aceitar e utilizar a tecnologia em suas atividades pedagógicas.

A autora entende tecnofobia como:

- 1) ansiedade sobre atuais ou futuras interações com os computadores ou tecnologia com eles relacionada;
- 2) atitudes negativas globais sobre computadores, suas operações e seu impacto social;
- 3) cognições específicas negativas ou diálogos internos autocríticos durante interação atual com computadores ou quando contempla futura interação. (Brandelero, 1998, p.26)

Portanto a Internet não só trouxe consigo, como também tornou mais visível, uma série de exigências a respeito da reestruturação das práticas pedagógicas dos docentes, seja dos professores antigos, aqueles que cresceram e foram formados sem os atuais recursos computacionais e que há muito estão acostumados a seus estilos tradicionais de aulas, seja dos professores novos, que hoje competem com uma gama infindável de informações. Os professores terão que atualizar-se como nunca, não só em quantidade e qualidade de informações, mas também em velocidade, uma vez que os alunos podem chegar, a qualquer momento, com as informações mais recentes, e assim precisam se mostrar receptivos às novidades que os alunos venham a trazer, abrindo espaço para novas discussões. Deste modo, a Internet pode se mostrar como um ótimo recurso para professores que vivem à busca de novidades, mas, ao mesmo tempo, pode ser um empecilho para os que persistem no tipo de aula somente expositiva. Esses professores, normalmente, restringem-se a copiar e aplicar mecanicamente roteiros de aula prontos, tendem a continuar limitados, entretanto, neste momento em que estamos vivendo, e com o esperado avanço de seus colegas de profissão, sua defasagem tem se tornado mais perceptível.

Com as novas tecnologias de comunicação e informação, especialmente a Internet, o avanço dos alunos e a quantidade de informações por eles obtidas é muito grande e pode ocorrer a uma velocidade imensa. Escola e professor não podem permitir que este avanço abra um espaço entre eles e seus educandos, inclusive fazendo parecer como se vivessem quase que em mundos diferentes; os jovens normalmente se mostram mais flexíveis e facilmente adaptáveis às novidades, sendo que os mais velhos normalmente resistem mais a elas, tentando manter-se presos ao tradicional.

Merchán, Marcos e Perales (1998) discutem esta idéia, colocando que:

Si queremos que las nuevas tecnologías tengan el efecto positivo y disminuir al máximo sus efectos perversos, tenemos que acelerar el proceso de alfabetización informática y telemática, porque hay diferentes tipos de usuarios: los reales y los potenciales. Los primeros pertenecen a diferentes sectores de la sociedad y los segundos a diferentes generaciones, planteando un problema generacional, porque está demostrado que las generaciones de edad más avanzada no se adaptan tan rápidamente como las generaciones jóvenes: las más viejas están más condicionadas por el sistema educativo y por la forma tradicional de producir la información, en cambio las más jóvenes son más flexibles y pueden fácilmente adaptarse a ella. <sup>3</sup> (Merchán, Marcos e Perales, 1998, p.193)

Além disso, os alunos ainda podem demonstrar mais interesse pelo que aprendem fora da escola do que dentro dela. Vivem num mundo repleto de informações e pessoas interessantes, podem pesquisar ou conversar sobre qualquer conteúdo e o professor precisa saber se aproximar desta realidade de seus educandos, trazendo todas estas fontes e os seus interesses para dentro da sala de aula, selecionando a informação, interagindo e pesquisando junto com seus alunos. Acreditamos que os jovens são normalmente abertos, atentos e facilmente adaptativos às novidades, e hoje têm se mostrado bastante interessados pelo computador, pela Internet e pelo que esta pode lhes oferecer e prover, muitas vezes superando o que a escola e os professores lhes oferecem, bem como discute Kenski (1996):

As novas gerações tem um relacionamento totalmente favorável e adaptativo às novas tecnologias de informação e de comunicação e um posicionamento cada vez mais aversivo às formas tradicionais de ensino. Eles estão em outra, e estar em outra significa, na maioria das vezes, o não se interessar pelo que a escola pretende lhes ensinar. Estar em outra não significa, no entanto, o desprezo pelo ensino, pela aprendizagem. Os jovens possuem interesse total, mas por um outro tipo de aprendizagem. Uma curiosidade inesgotável em descobrir, desvendar, aprender, por exemplo, através das inúmeras possibilidades que os atuais recursos oferecidos pelos meios de comunicação de massa, pelos computadores, por todos os tipos de sons, de imagens, de tecnologias virtuais de comunicação estão a lhes oferecer diariamente. O professor precisa resgatar o interesse dos alunos para o que vem sendo

---

<sup>3</sup> Se quisermos que as novas tecnologias tenham efeito positivo e diminuir ao máximo seus efeitos negativos, temos que acelerar o processo de alfabetização informática e telemática, porque existem diferentes tipos de usuários: os reais e os potenciais. Os primeiros pertencem a diferentes setores da sociedade e os segundos a diferentes gerações, havendo um problema generacional, porque está demonstrado que as gerações de idade mais avançada não se adaptam tão rapidamente como as gerações jovens: as mais velhas estão mais condicionadas pelo sistema educativo e pela forma tradicional de produzir a informação, ao passo que as mais jovens são mais flexíveis e podem facilmente adaptar-se a ela.

trabalhado na escola e mostrar que o seu papel hoje mudou, que hoje eles podem descobrir coisas e (re)construírem seus conhecimentos juntos. Ele precisa passar a ser o orientador do aluno neste processo, estimulando-o nas suas buscas e auxiliando-o a selecionar as informações realmente relevantes nesta imensidão informacional. (Kenski, 1996, p.133)

Mas o professor não pode esquecer que os alunos estão prontos para a Internet e precisa se dispor e se preparar para acompanhar o ritmo e o interesse dos seus alunos que normalmente navegam muito e gostam, e que, às vezes, passam horas entretidos em pesquisas buscando sites interessantes, jogos ou salas de chat, aprendem rapidamente e encontram diversas coisas que lhes despertam o interesse; navegam em casa, na casa do amigo, no escritório do pai, na escola, etc.

Como diz novamente Moran (1998):

“Quando podem acessá-la vão longe. O professor vai percebendo que, aos poucos, a Internet está passando de uma palavra da moda à realidade em alguns colégios e nas suas famílias. [...] As possibilidades da Internet estão apenas começando.” (Moran, 1998, p.7)

E segundo Merchán, Marcos e Perales (1998) , a Internet

“Es más dinámica y rápida que la prensa de imprimir, más versátil y personal que la televisión, y más absorbente que cualquier medio conocido por el género humano.”<sup>4</sup> (Merchán, Marcos e Perales, 1998, p.150)

O avanço didático dos professores em uma sociedade tecnológica é a caminhada para o sentido do humano e não apenas do racional ou instrucional. Sobretudo, é para que, ao lado dos aspectos de memorização, verbalização e reprodução, que ainda

---

<sup>4</sup> É mais dinâmica e rápida que a imprensa, mais versátil e pessoal que a televisão, e mais absorvente que qualquer meio conhecido pelo gênero humano.

prevalecem na docência, possam ser abertos espaços conscientes para a afetividade, a intuição, a imaginação, o movimento.



Foto 4- Jovens do CEFET-Cuiabá na Aula de informática  
Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

O professor e a escola precisam tomar consciência, realmente, das transformações que vêm ocorrendo na sociedade e, sobretudo, as ampliações nas formas de aquisição de informações. E isto deve ocorrer de uma maneira ou de outra, por livre e espontânea vontade e interesse dos mesmos ou pelas pressões do mercado, dos órgãos educacionais competentes, dos pais, enfim, dos próprios alunos, no sentido de atender às exigências sociais e para se formar um cidadão mais adaptado à nova realidade.

Mesmo porque não podemos esquecer que o potencial educativo da Internet não provém propriamente dela mesma, mas do educador comprometido com a aprendizagem do aluno. Como acrescenta Moran (1998):

A Internet não é mágica, mas as experiências que venho acompanhando na Universidade de São Paulo e o contato com professores e alunos que utilizam as redes eletrônicas no Brasil e em outros países me mostram possibilidades fascinantes de tornar o ensino e a aprendizagem processos abertos, flexíveis, inovadores, contínuos, que exigem uma excelente

formação teórica e comunicacional, para navegar entre tantas e tão desencontradas idéias, visões, teorias, caminhos. (Moran, 1998, p. 54)

Entendemos, portanto, que vencer estas barreiras certamente não será fácil, porém, se isto acontecer, teremos benefícios tanto de ordem pessoal quanto de qualidade do trabalho educacional.

Neste sentido, pretendemos verificar como se dá a relação do aluno com a Internet, passando também por outros recursos computacionais que se fizerem necessários a título de comentários, comparações ou exemplificações em determinados momentos, em uma instituição agrotecnológica federal de ensino médio que dispõe de laboratórios de informática conectados à Internet a um ano. Entendemos, que investigar e elucidar o que os alunos estão fazendo com o que foi aprendido nas aulas de informática para democratizar o conhecimento pode contribuir pra a melhora da qualidade de ensino.

## **CAPÍTULO 4**

### **ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS**

## **CAPÍTULO 4**

### **ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS**

Foi analisado no primeiro momento um questionário fechado respondido por 70 alunos de idade entre 15 e 20 anos que cursam o 3º ano do CEFET Cuiabá dos cursos de zootecnia e agricultura, por serem eles mais antigos na instituição e com mais conhecimento no campo da informática, o questionário levantou questões sobre idade, local e frequência de utilização da Internet entre outras.

Em um segundo momento foi realizado um questionário aberto para esses mesmos alunos seis meses após o primeiro questionário. O questionário propôs fazer um levantamento de como os alunos do CEFET Cuiabá, MT utilizavam a Internet e o que achavam da importância dela no seu aprendizado.

Os alunos do CEFET-Cuiabá, MT fazem a disciplina de informática uma vez durante a semana num período que corresponde a 90 minutos, dentro desse período é destinado, dependendo das atividades do dia, um tempo de 15 a 20 minutos para que eles possam utilizar a Internet durante a aula para fazerem pesquisas, eles ainda possuem acesso à mesma na biblioteca da escola com um tempo determinado. É vedado ao aluno, através de um acordo entre a professora e eles, entrar em sites pornográficos, até o presente momento esse acordo foi respeitado.



- **TRATAMENTO DOS DADOS**

As respostas das 4 primeiras perguntas formuladas foram tabuladas e apresentadas a seguir em gráfico de barra e serão discutidas e analisados os resultados em números percentuais.

1. Qual a sua idade?

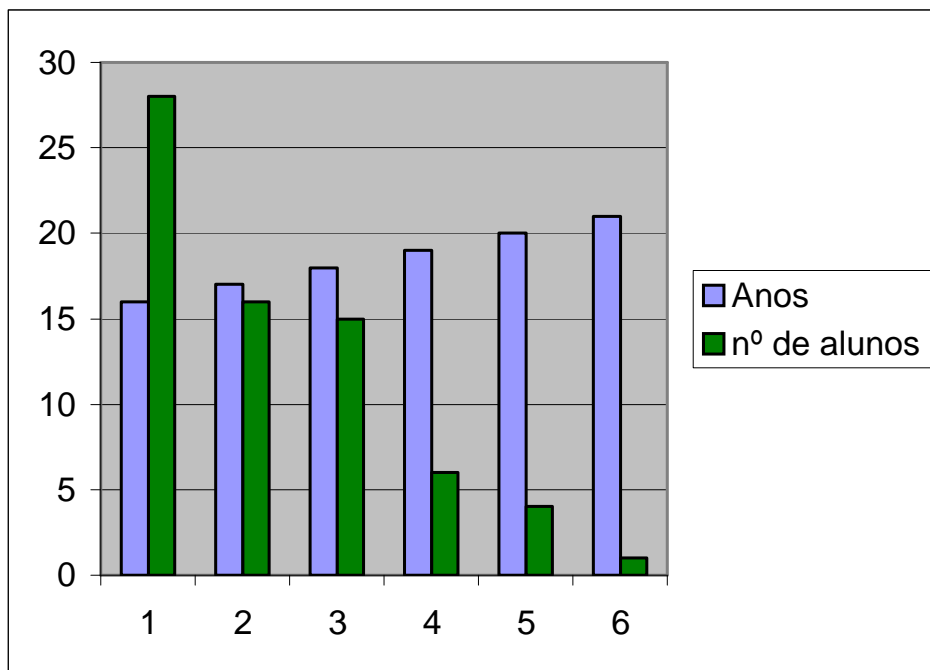


Gráfico 1 – Número de Alunos/Idade

2. Você utiliza a mais a Internet onde?

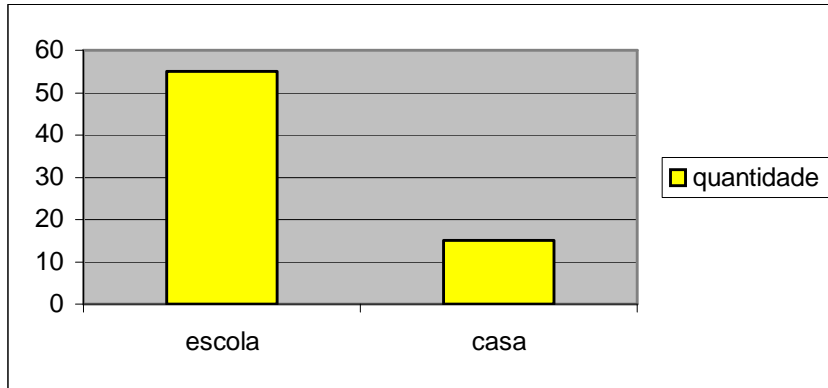


Gráfico 2 – Local onde mais utilizam a internet

3. Com que frequência você acessa a Internet?

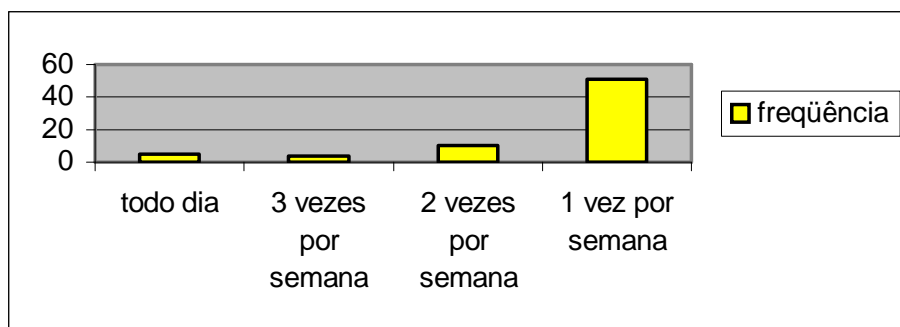


Gráfico 3 – Frequência de acesso a Internet /semana

#### 4. Você vai a estes sites na Internet com que frequência?

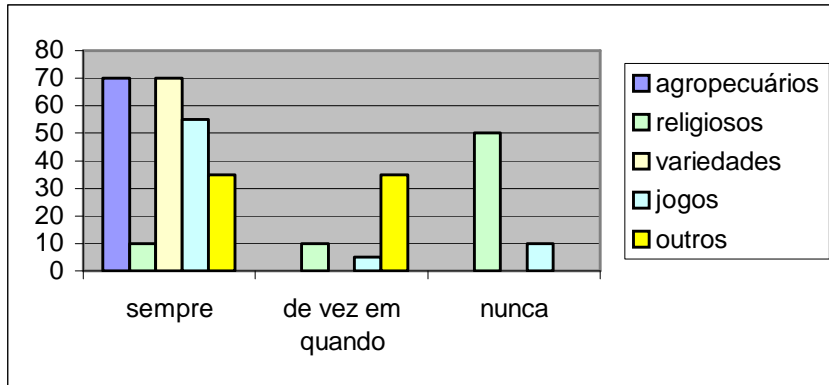


Gráfico 4 – Sites na Internet mais utilizados

- **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Verificamos que 100% dos jovens estudados tem acesso a Internet na escola e a utilizam como meio para buscar, receber e compartilhar informações. A pesquisa indica que 73% dos alunos acessam a Internet pelo menos uma vez por semana. Já dentro da Internet verificou-se que os jovens, além de buscarem informações nos sites (home-page) para fazerem pesquisas escolares (100 %), 14% vão de vez em quando a sites religiosos, 100% sempre visitam sites de variedades e 50% visitam outros sites (esportes, jogos, etc..) por curiosidade de vez em quando.

Verificou-se também que as salas de bate-papo e os correios eletrônicos estão sendo muito utilizados pelos jovens para manterem amizades e criar novos

relacionamento sociais, dentre eles participação em grupos de discussão sobre temas técnicos relacionados a área agropecuária.

No questionário de perguntas abertas notamos que apesar do acordo os alunos gostariam muito de entrar em sites pornográficos, mas entram somente quando estão em casa.

Acreditam que as principais vantagens de se ter acesso a Internet para eles são: conversar com parentes distantes sem pagar nada; ficar atualizados com as notícias do que ocorre no mundo; achar o que procuram com facilidade; procurar emprego.

No setor das desvantagens estão o número reduzido de computadores na escola para o tanto de pessoas que quer utilizá-los e o tempo pequeno para poder acessar a Internet.

Acreditam também que a Internet é um aliado muito importante da educação, pois os ajuda a buscar o conhecimento para pesquisas escolares com diversos pontos de vista, e de socializá-los discutindo ou buscando opiniões com outras pessoas que na maioria vezes estão distantes da escola.

O CEFET-Cuiabá-MT disponibiliza 25 computadores para o acesso dos alunos sendo 15 computadores na sala de informática e 10 na biblioteca.

Acompanhando os alunos na biblioteca observamos que os mesmos têm que agendar um horário para ter acesso aos computadores, eles reclamam que nunca existe horário disponível quando eles querem. Verificamos que isso ocorre mais nos finais de bimestres quando os prazos para a apresentação dos trabalhos escolares estão se esgotando e que vários alunos resolvem fazer ao mesmo tempo as pesquisas e utilizar o computador.

No acompanhamento dos alunos na sala de informática observou-se que a partir do momento que eles entram na sala de aula, ficam muito ansiosos para poderem entrar na Internet e fazem de pronto agrado o que lhes é pedido durante a aula de computação para poderem ter acesso a Internet, observou também que eles adoram entrar na rede mundial, pois ficam bem alegres e se sentindo livres.

Os alunos verificaram que apesar de terem a imagem de que através da Internet (home-page) pode-se conseguir todo e qualquer tipo de informação que seja do interesse do usuário, isto não ocorre na verdade. Tiveram que recorrer a e-mails de especialistas para conseguirem o que buscavam em suas pesquisas escolares e ficavam frustrados e perdidos quando os dados solicitados não eram respondidos.

## **PARTE III**

### **JUVENTUDE, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

A Parte III será dedicada a discussão da democratização do conhecimento através da Internet, onde verificaremos os prós e os contras desta nova tecnologia.

## **CAPÍTULO 5**

### **EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO (INTERNET)**



## CAPÍTULO 5

### EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO (INTERNET)

Hoje vivemos num mundo dominado pelas tecnologias da comunicação e informação e por processos de transformação e mudança que ocorrem de maneira muito rápida. A sociedade contemporânea está invadida por estas tecnologias, com capacidade de produzir, armazenar, processar, recuperar e transmitir informação. Novas tecnologias se incorporam gradativamente ao nosso dia a dia. Assim foi com o rádio, a televisão, o vídeo, a mídia impressa, dentre outras, e, atualmente, com a informática. O advento destas tecnologias de transmissão de informação repercute nos mais diversos segmentos da sociedade, alterando alguns valores e exigências sociais.

Como salienta Giraffa (1993):

“O lazer, a concepção de família e os próprios valores estão sendo colocados constantemente em cheque e estão sofrendo profundas mudanças. Os conceitos de ética e de moral também estão mudando”.(Giraffa, 1993, p. 1)

Sendo a informação a matéria prima da educação, esta última não pode se isolar dos processos de transformação econômica e social ocorridos devido ao surgimento das novas tecnologias. E a escola, em função de seu papel na formação dos cidadãos, não pode ficar alheia às transformações tecnológicas, Araújo (2000) nos diz: “Mesmo sabendo que o espaço escolar não é o único que interfere em tal processo, pois existem muitos outros contextos sociais, como o da família, das amizades, da mídia etc., a escola pode ter um papel fundamental por ser a instituição socialmente criada para a formação das futuras gerações”.

As possibilidades de uso da Internet como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos. Cada dia surge novas maneiras de usar a Internet como recurso para enriquecer e favorecer o processo de aprendizagem.

Conforme coloca Litwin (1997):

As múltiplas representações que possibilitam as novas tecnologias da informação permitem aos estudantes terem contato com exemplos, analogias, demonstrações, simulações, narrativas, debates, etc., que operam a favor da compreensão genuína. (Litwin, 1997, p. 128).

A Internet não deve substituir as atividades e recursos educacionais já existentes, como o giz e o quadro-negro, os livros e cadernos, os softwares educacionais e as outras tecnologias de informação que já invadiram os ambientes educacionais, as atividades de leitura, pesquisa, redação, trabalhos em grupos, etc. Da mesma forma, ela não deve ser simplesmente uma versão ampliada dos atuais métodos de pesquisa e busca de informação, mas sim uma ferramenta de complementação que possa enriquecer e contribuir para uma melhora na sua qualidade, valorizando o papel do professor como mediador e orientador do processo de busca, seleção e utilização da informação relevante, bem como no processo de comunicação das comunidades escolares entre si, cujas pontes já começamos a visualizar, especialmente através Internet, não como único caminho, mas um dos possíveis.

As tentativas de usar a Internet para pesquisas esta sendo importante pois esta pode oferecer uma gama maior de informações e mais recentemente atualizadas, sem que sejam alteradas, a princípio, as práticas de ensino, de mediação, de orientação ao processo de construção do conhecimento do aluno.

Portanto, com o advento da Internet, não precisamos e não devemos deixar de considerar os demais aparatos computacionais a favor da educação, todos podem ser somados e utilizados a favor da causa comum do progresso do processo de construção do conhecimento do aluno, agora então com uma maior gama de opções. No mesmo sentido, os próprios métodos de ensino não precisam ser únicos e se sobrepor aos demais, mas podem ser trabalhados de acordo com as necessidades do conteúdo e dos próprios alunos.

Como Valente(1998) coloca,

[...] estas diferentes modalidades de uso do computador na educação vão continuar coexistindo. Não se trata de uma substituir a outra, como não aconteceu com a introdução de outras tantas tecnologias na nossa sociedade. O importante é compreender que cada uma destas modalidades apresenta características próprias, vantagens e desvantagens. Estas características devem ser explicitadas e discutidas de modo que as diferentes modalidades possam ser usadas nas situações de ensino-aprendizagem que mais se adequam. (Valente, 1998, p. 7)

Neste sentido, entendemos que tanto a Internet, como qualquer outra tecnologia, precisam ser adequadas, onde e quando as julgarmos necessárias, no sentido de tentar melhorar o processo educativo e, sobretudo, a aprendizagem dos alunos.

Lion (1997) nos traz a este respeito:

Frente à tecnologia existem diferentes propostas: os que a elogiam sem considerar seus riscos e limitações; os que a criticam sem resgatar aspectos positivos. Examinar estas posturas de atualidade implica repensar qual é o lugar que lhe conferimos, vislumbrar horizontes para seus possíveis usos no sistema educacional e adotar, conscientemente, uma posição determinada (Lion, 1997, p.24)

A Internet, portanto, possui uma série de características e aspectos que precisam ser criteriosamente avaliados para que possa ser inserida no processo educacional nos momentos, situações e conteúdos adequados, de forma a contribuir para sua melhoria, devendo ser consideradas suas possibilidades e suas limitações. A variedade de informações que oferece a Internet tem igualmente seus aspectos positivos e negativos. Por um lado, bases de dados, enciclopédias, bibliotecas virtuais, e outros recursos eletrônicos podem aumentar a produtividade das buscas de informação em fontes convencionais. Por outro lado, sem dúvida, a variedade de informações obriga freqüentemente os usuários a darem-se conta das contradições das respostas e das diferenças de operação dos diversos sistemas.

O uso da Internet nem sempre é adequado a determinado conteúdo que vem sendo desenvolvido pelo professor. Dependendo da área de conhecimento, existem outras ferramentas mais adequadas para o tratamento dos temas. Não podemos esquecer que uma das questões fundamentais para o uso de uma ferramenta educacional, incluindo obviamente a Internet, é o aspecto pedagógico – o que pretendemos ensinar e como isto pode ser feito, saber a quem é dirigido um certo conteúdo, para quê, desempenhando que função, a partir de que dados preliminares e como isto se engrena no processo educacional.

A informática educativa deve caminhar na direção de uma informática cada vez mais reconstrutiva, que supere a simples transmissão de conhecimento. Portanto, vale lembrar que o uso da Internet, bem como de qualquer outro recurso computacional, não resolve o problema se a escola não tiver clareza em sua proposta pedagógica, em seus objetivos no uso das tecnologias e se o professor não tiver competência necessária para ensinar ou se os estudantes não quiserem aprender.

Giraffa (1993) nos informa, dizendo que:

“O processo de informatização do ensino requer uma mudança profunda no ambiente e nas atitudes comportamentais da comunidade docente e discente. Precisa-se da colaboração e comprometimento do professor para que o processo se desencadeie e, posteriormente, se estabeleça, [...]”.(Giraffa, 1993, p.2).

Há uma tendência mundial de valorização do bom profissional, qual seja, aquele capaz de adequar-se e “sobreviver” na era da Informação. Conseqüentemente, na ordem natural dos acontecimentos, os profissionais pouco qualificados não terão lugar no mercado de trabalho, mesmo porque a informática e o uso desta tecnologia por pessoas capacitadas fará com que, cada vez mais, aumente o trabalho e diminuam os empregos. Foi assim com a industrialização, quando a máquina tomou o lugar do homem e está sendo assim agora, quando, cada vez mais, menos profissionais são necessários para realizar determinada tarefa.

Libâneo (1998) comenta que:

Num mundo globalizado, transnacional, nossos alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial. Num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos. (Libâneo, 1998, p.8)

Isto significa, que a escola precisa reavaliar e redimensionar o seu papel diante das novas tecnologias, e não apenas tentar adaptar-se a elas de uma forma mecânica.

“Ser conscientes desta realidade não implica ajustar o ensino ao ritmo da imagem televisiva nem fazer *zapping* de um conteúdo para outro. Para não ‘cair’ em formas de pensar somente técnicas, é preciso incorporá-la com um sentido, com um ‘para quê’, não apenas como aplicação do fora para dentro, mas com uma mediação crítica e fundamentada acerca do por que se introduzem as diversas tecnologias no ensino.” (Lion, 1997, p.34 )

Nesta nova realidade, entendemos, portanto, que a escola precisa, ainda, deixar de ser meramente transmissora de informações e realmente assumir seu papel como lugar de análises críticas e produção da informação, onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação.

Neste sentido, Liguori (1997) coloca que:

A escola, na sociedade atual, perdeu o papel hegemônico na transmissão e distribuição do conhecimento. Hoje, os meios de comunicação [...] ao alcance da maioria da população, apresentam, de um modo atrativo, informação abundante e variada. As crianças e os adolescentes [...] chegam à escola com um abundante capital de conhecimentos, concepções ideológicas e pré-concepções sobre os diferentes âmbitos da realidade. Frente a esta situação, as instituições educacionais enfrentam o desafio não apenas de incorporar as novas tecnologias da informação como conteúdos do ensino, mas também reconhecer e partir das concepções que as crianças e os adolescentes têm sobre estas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos. (Liguori, 1997, p.85).

A escola precisa tentar se tornar um espaço que venha despertar o interesse deste aluno, não apenas tentando lhe transmitir coisas que, apesar de necessárias, podem não lhe parecer atreladas à sua realidade ou aos seus interesses, especialmente neste momento em

que convivemos com os múltiplos apelos da sociedade tecnológica, onde os estudantes convivem com a televisão, a Internet, a mídia impressa, dentre outros, lhes oferecendo uma infinidade de informações que lhes interessam, muitas vezes até podendo ser erroneamente interpretadas, gerando conhecimentos ou visões às vezes distorcidas da realidade.

Portanto, tendo em vista estas mudanças, o aluno não pode mais ser visto como um depósito que deve estocar os conteúdos transmitidos pelo professor. Os fatos e alguns processos específicos que a escola ensina, rapidamente, se tornam obsoletos e inúteis e essa postura passiva que é imposta ao aluno não o prepara para viver na sociedade atual. Então, ao invés de memorizar informação, os estudantes devem ser estimulados a procurar, a selecionar e a usar a informação, no sentido de resolver problemas e aprender independentemente. As novas modalidades do uso do computador na educação apontaram para uma nova direção: o uso desta tecnologia não como máquina de ensinar, mas como ferramenta educacional, de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino, enriquecendo ambientes de aprendizagem.

Segundo Valente (1998):

“A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem”.(Valente 1998, p.6).

Sabemos que a Internet contribui de maneira expressiva para o enriquecimento dos ambientes de aprendizagem, oferecendo uma imensa fonte de informação e de comunicação, como jamais se viu até nossos dias, extrapolando inclusive as barreiras de

ordem geográfica em tempo real, e numa escola na qual não mais se tem o professor como a única nem a principal fonte de onde emana o saber.

Moran (1998) comenta a questão, ao afirmar que:

Com a chegada da Internet nos defrontamos com novas possibilidades, desafios e incertezas no processo de ensino-aprendizagem. Não podemos esperar das redes eletrônicas a solução mágica para modificar profundamente a relação pedagógica, mas vão facilitar como nunca antes a pesquisa individual e grupal, o intercâmbio de professores com professores, de alunos com alunos, de professores com alunos. A Internet propicia a troca de experiências, de dúvidas, de materiais, as trocas pessoais, tanto de quem está perto como longe geograficamente. A Internet pode ajudar o professor a preparar melhor a sua aula, ampliar as formas de lecionar, a modificar o processo de avaliação e de comunicação com o aluno e com os seus colegas.(Moran, 1998, p. 23)

Portanto, a Internet, ou qualquer outra tecnologia, não pode transformar, decisivamente, por si só, a relação ensino-aprendizagem, mas sim propiciar recursos que tendem a alargar e melhorar esta relação, uma vez que sejam incluídas no processo educacional, e não apenas na escola.





FOTO 5 - Jovens do CEFET-Cuiabá na Biblioteca consultando a Internet  
Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

## **CAPÍTULO 6**

### **A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA JOVENS**

#### **ATRAVÉS DA INTERNET**

**CAPÍTULO 6**

**A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA JOVENS**

**ATRAVÉS DA INTERNET**

*“Substitua ‘burguesia’ por globalização  
e eis o mundo atual descrito por Marx”.*  
*(Alain Tourraine)*

Este capítulo pretende fundamentar a idéia de que entramos em uma nova época na qual poderemos reviver o *sentido político* da antiga Atenas onde os cidadãos se reuniam para tomar decisões políticas. Vamos estabelecer as premissas conceituais e condicionais segundo as quais a democracia é caracterizada e pode ser realizada e como a Internet pode concretizar alguns conceitos.

Para Celso Candido (1996), a democracia é uma forma de governo em respeito da qual se diz existirem três princípios fundamentais os quais a caracterizam. Em primeiro lugar, a democracia é uma forma de governo onde o *povo exerce, ele mesmo, o poder*.

A própria formação da palavra "democracia" indica a definição. *Demos* significa *povo* e *cracia* significa *poder*, logo, democracia é o *poder do povo*. Ou, como diz Aristóteles, cidadão é aquele que tem o poder de deliberar e interferir no "poder público de sua pátria" e este tipo de cidadão é encontrado na democracia. A democracia busca o interesse da maioria e é governado pela maioria.

Celso Candido (1996) acredita que em segundo lugar, a democracia é um regime que se define conforme a *liberdade*, diferentemente da aristocracia e da oligarquia as quais se definem respectivamente pelo *mérito* e pela *riqueza*.

A democracia tem como fundamento a liberdade. *A liberdade é mandar e obedecer*, cada um por sua vez.

Para Celso Candido (1996) é preciso que os cidadãos mandem e obedeçam alternadamente. Sem condições semelhantes é impossível que exista igualdade. Um governo para ser duradouro precisa se constituir sobre este princípio. A alternância no mando e na obediência é o primeiro atributo da liberdade. O segundo é viver como se quer. (Aristóteles, *Op. Cit.*, Livro IV).

Em terceiro lugar, Celso Candido (1996) diz que a democracia é um regime de *igualdade* de direitos, ou como diz Aristóteles, o princípio segundo o qual "unanimemente se fundam" as democracias "é o direito que fazem resultar da igualdade numérica".(Aristóteles, *Op. Cit.*, p. 136) Sem este princípio da igualdade é impossível falar de democracia, pois o poder deve ser exercido por todos e cada um deve ter o mesmo peso na deliberação. As máximas democráticas aristotélicas nos mostram:

- "1. que todos têm direito de escolher entre todos os seus magistrados;
- "2. que todos têm poder sobre cada um e que cada um deve, por sua vez, mandar nos outros;
- "3. que se devem tirar à sorte os magistrados, ou todos sem qualquer exceção, ou, pelo menos, aqueles cuja tarefa não têm necessidade nem de saber, nem de experiência;
- "4. que nisto não é preciso ter qualquer preocupação com a sorte, ou que, então, mesmo a menor bastará;
- "5. que não se deve conferir a mesma magistratura mais de uma vez à mesma pessoa, ou, pelo menos, que raramente e em relação a muito poucos cargos isso se deve fazer, caso não se trate de cargos militares;
- "6. que todos os cargos devem ser de curta duração ou, pelo menos, todos os cargos em que esta duração breve se mostrar conveniente;
- "7. que todos devem passar pelo poder judicial, qualquer que seja a classe a que pertençam, e devem conhecer todos os assuntos, qualquer que seja a sua matéria, quer se trate de causas da maior importância para o Estado, tais como são as contas e a censura dos magistrados, ou a reforma do governo, que, da mesma maneira, quando se trate de convenções privadas;
- "8. que a Assembléia geral é senhora de tudo e os magistrados de nada; ou que, pelo menos, só a Assembléia tem poder de decisão sobre os interesses principais e que aos

magistrados só pertencem os assuntos de pequena importância (...)." (Aristóteles, *Op. Cit.*, p. 136)

A democracia é a forma de governo na qual as melhores decisões visam assegurar o bem estar e a felicidade *da maioria* dos cidadãos.

Celso Candido (1996) nos informa que:

Duas, pelo menos, são condições indispensáveis para dar forma a uma cidadania capacitada a tomar boas decisões. Em primeiro lugar, é preciso que os cidadãos possuam *tempo livre* para debater e deliberar. Em segundo, é preciso que eles possam dedicar-se à [...] sua formação.(Candido, 1996, p. 12)

Portanto seguindo a idéia do autor citado, sem *tempo livre* as opiniões dos cidadãos são naturalmente precipitadas, instintivas. No mesmo sentido, um cidadão pouco ou mal formado tem maiores dificuldades de raciocínio e clareza; sem esclarecimento a tendência é deliberações imprudentes, erradas.

Sendo assim, uma democracia sem a necessária prioridade da cultura não seria mais do que demagogia, pois é fácil enganar um povo quando este não tem cultura. Freud imaginava que um novo tipo de sociedade implicaria na educação das gerações nascentes em um outro sentido.

O *cyberspace*, ou espaço cibernético coloca a sociedade atual sob um novo eixo de tempo e espaço numa época até então insondável para a civilização. Uma nova abordagem conhecimento está avançando em passos largos acarretando alterações profundas

na nossa maneira de pensar, de dar sentido ao mundo, de nos relacionarmos uns com os outros, de organizar a sociedade.

A democratização da informação é uma das bandeiras da Internet. Nunca se teve acesso a tanto conteúdo, de forma gratuita, concentrado numa única mídia.

Pellanda (2003) nos diz que:

A Internet possui um potencial incrível de democratização do conhecimento uma vez que é uma rede sem centro, onde cada um de nós é um nó. Teoricamente cada homem ou cada mulher pode acessar qualquer banco de dados. Rompe-se então o esquema poder/conhecimento. (Pellanda, 2003, p.15).

É inegável que estamos vivendo em um tempo de crise global, em que os velhos paradigmas da modernidade estão sendo contestados e em que o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, está passando por uma reinterpretação. As diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas, de gênero, enfim, a diversidade humana está cada vez mais sendo desvelada e destacada e é condição imprescindível para entender como conhecemos, aprendemos, entendemos o mundo e a nós mesmos.

Um novo paradigma do conhecer está surgindo, das interfaces e das novas conexões que se formam entre os saberes outrora partidos e as ações outrora isoladas. Ele está sendo gerado do encontro entre ambos, provocado pela velocidade cada vez maior entre as comunicações e as informações e estabelecendo, por essa proximidade, um novo marco nas relações entre os humanos e entre estes e o mundo em que vivemos.

O conhecimento é fruto da articulação entre o pensar e o fazer e se engendra quando se aprende perguntando, fazendo, errando, acertando, investigando, experimentando, duvidando, ousando, criticando, criando. Aprendemos quando resolvemos nossas dúvidas, superando nossas incertezas e de toda certeza é geratriz de outras dúvidas, quando satisfazemos nossa curiosidade. A origem do conhecer é, certamente, o desejo de estabelecer e de fortalecer esses vínculos que contextualizam, humanizam, criam laços entre o objeto e o sujeito do conhecimento.

A exposição às novas tecnologias da comunicação e informação vem possibilitando o desenvolvimento acelerado da informação na sociedade atual. A memória e o conhecimento ganham uma dimensão onde as divisões entre países não existem no espaço cibernético.

Para Celso Candido (1996), “A Internet é um dos acontecimentos político-culturais mais significativos deste final de século e está revolucionando completamente as formas de produção, distribuição e consumo da informação e do conhecimento - as principais mercadorias da sociedade pós-industrial.”

Nesta nova era, a da informática, vemos alteradas as capacidades de processamento, armazenamento e transmissão de informações. Isto nos chegou na forma de uma explosão tecnológica, especialmente pela velocidade com que se apresentou e pelas proporções que tomou.

Hoje, as mudanças do sistema de produção e dos serviços, as mudanças tecnológicas e sociais, exigem um sujeito que saiba pensar, que seja crítico e capaz de se adaptar às mudanças da sociedade.

Liguori (1997) sustenta esta afirmação ao estabelecer que “[...] as possibilidades ou os efeitos que possamos obter *com* a tecnologia ou *dela* não dependem unicamente de suas características, mas também das atividades, dos objetivos, o ambiente de trabalho”.

Hoje, num mundo repleto de tecnologias, há cidadãos em seus escritórios, rodeados de tecnologia, como a cidadãos comuns, que fazem uso da tecnologia para movimentar sua conta bancária em um caixa eletrônico, para exercer a cidadania através do voto eletrônico, para fazer uma telecompra, para navegar na Internet em busca de informações ou troca de experiências, etc.

O advento do computador provocou mudanças nos processos intelectuais das pessoas, pois, com sua capacidade de processamento, armazenamento de informações, problematizações através de programas, etc., conduz a novas formas de atividade mental humana, abrindo horizontes para o desenvolvimento da pesquisa e de diversos outros campos da atuação. O computador torna-se simultaneamente um instrumento de trabalho, estudo, lazer e comunicação.





Foto 6 - Jovem do CEFET-Cuiabá aplicando o conhecimento da informática no campo  
Fonte: Acervo do CEFET Cuiabá-MT

Através dos novos recursos de comunicação e informação vemos o jovem encontrar novas maneiras de se relacionar com os conteúdos, "viajando" por áreas até então desconhecidas, podendo descobrir e trazer informações com muito mais facilidade e quantidade, o que pode vir a contribuir para uma maior vinculação entre os contextos de ensino e as culturas que se desenvolvem fora do âmbito escolar, para serem discutidas dentro e fora das fronteiras da sua escola.

Para Ripper (1996), o computador ocupa um lugar especial na construção do conhecimento:

Entre as novas tecnologias, o microcomputador ocupa um lugar de destaque pelo poder de processamento de informação que possui. O computador é ao mesmo tempo uma ferramenta e um instrumento de mediação. É uma ferramenta porque permite ao usuário construir objetos virtuais, modelar fenômenos em quase todos os campos de conhecimento. E possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento ao mediar o modo de representação das coisas através do pensamento formal, que é abstrato, lógico e analítico; é esse poder de representação que o torna um mediador eficaz. (Ripper, 1996, p.66).

Hoje a juventude, interagindo com os objetos do ambiente virtual, tem chance de construir e reconstruir o seu conhecimento. Isto acontece pela própria mudança na nossa condição de vida e pelo fato da natureza do conhecimento ter mudado e o acesso a este ter crescido significativamente pela ampliação das possibilidades de busca e troca de informações trazidas pela Internet.

Com a chegada da Internet, o jovem pode fazer suas pesquisas em busca de novas informações nas diversas fontes espalhadas pelas mais diversas localizações geográficas, assim como trocar idéias com seus colegas sobre os mais diversos assuntos, e podendo, também, remodelar todo o material encontrado a partir das funções já apresentadas anteriormente pelo computador.

Todo aquele conceito que vimos construindo ao longo dos anos do "aqui e agora" nos parece estar sendo desconstruído, uma vez que o aqui pode estar relacionado com qualquer lugar do mundo e o nosso agora pode ser o mesmo de alguém muito distante.

Moran (1998) se manifesta pertinentemente a este respeito:

A tecnologia de redes eletrônicas modifica profundamente o conceito de tempo e espaço. Posso morar em um lugar isolado e estar sempre ligado aos grandes centros de pesquisa, às grandes bibliotecas, aos colegas de profissão, a inúmeros serviços. Posso fazer boa parte do trabalho sem sair de casa. Posso levar o notebook para a praia e, enquanto descanso, pesquisar, comunicar-me, trabalhar com outras pessoas à distância. São possibilidades reais inimagináveis há pouquíssimos anos e que estabelecem novos elos, situações, serviços, que dependerão de aceitação de cada um para efetivamente funcionar. (Moran, 1998, p.26).

Portanto, no tocante à amplitude da Internet, não há como deixar de considerar a troca de informações em tempo real e a realização de pesquisas, o que nos possibilita a comunicação, o envio e recebimento de mensagens, a busca de informações, propaganda, ganho de dinheiro, compras ou, simplesmente, uma forma de lazer em que se pode navegar por diferentes sites, como um *voyer* através de um mundo virtual.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As transformações promovidas pelos avanços tecnológicos nas redes comunicacionais provocam uma nova organização social do espaço.

No entender de Morgad (2001) novas formas de criar, organizar e interagir com a informação mudam a natureza entre o indivíduo e essa informação.

Em busca da superação do estágio de subdesenvolvimento do país, as políticas públicas estão sendo direcionadas para a modernização de todos os setores da

sociedade. Para tanto, investe-se maciçamente na tecnologia, buscando com isso atingir estágios superiores de desenvolvimento das forças produtivas e da organização política e social. Investe-se também na formação da opinião pública com o objetivo de disseminar uma nova cultura, um ideal de modernidade, sendo o computador e toda a tecnologia acessória o símbolo dessa nova era.

A competência profissional deve ser entendida no sentido de um efetivo preparo para enfrentar situações esperadas e inesperadas, em condições de responder aos novos desafios profissionais, propostos diariamente ao cidadão, de um modo original e criativo, eficiente no processo e eficaz no produto ou serviço oferecido.

É dentro dessa lógica que o computador e as redes de computadores chegam à escola - a Internet já é uma realidade em muitas escolas brasileiras. E a tendência é que a inclusão dessas inovações na escola dissemine-se com maior velocidade a partir dos programas nacionais e estaduais de Informática na Educação, já em fase de implementação, e que pretendem implantar laboratórios de computador, com conexão Internet, nas escolas públicas de todo o país.

O computador, com ou sem conexão com a Internet, representa para a sociedade em geral um símbolo de modernidade e desenvolvimento. Em especial, o computador na escola representa para os pais um possível futuro para os filhos no mercado de trabalho; para os alunos uma oportunidade de sair da monotonia das aulas normais.

Sabe-se que os computadores exercem fascínio sobre os jovens e ao mesmo tempo, os ajudam nas pesquisas escolares.

O que os cidadãos/trabalhadores e empresas esperam da escola (técnica e de nível superior) é o de sua efetiva educação, preparo, qualificação, treinamento e formação para adquirir e em utilizar conhecimentos para o exercício profissional competente.

Espera-se que a escola não se limite a transmissão do saber compartimentado e repetitivo, mas sim possibilitar a cada um o desenvolvimento de sua inteligência e de sua criatividade, bem como a sua capacidade de tomar decisões, com autonomia e independência. É preciso orientar os estudantes para que aprendam a aprender adquirindo livre acesso às informações democraticamente disponíveis, e são muitas mas somente isto não basta.

É preciso saber transformá-la em conhecimento. Isso acontece com a educação. Para que passemos esse conhecimento à sociedade, é preciso que a escola trabalhe com a tecnologia de forma crítica, criativa e emancipadora criando assim cidadãos críticos, participativos e criativos.

Pudemos verificar que essa é a intenção do CEFET-Cuiabá-MT, mas ele ainda engatinha nessa evolução. O Centro Federal de Educação Tecnológica possui os recursos técnicos (equipamentos) necessários para que isso ocorra, mas não possui em sua base pedagógica preparo para que envolva professores e alunos com esta nova tecnologia.

O objetivo desta pesquisa era o de verificar o que os jovens do CEFET-Cuiabá-MT faziam com o conhecimento adquirido no ensino da informática analisando suas atividades e comportamento com relação à Internet.

Vimos que os alunos se sentem livres, livres de barreiras, de preconceitos. Conversam com várias pessoas de diferentes níveis sociais, trocam informações, conhecimento e principalmente se interagem se socializam. Quando estão na Internet estão felizes, após saem alegres, esperançosos.

Todavia procuram sozinhos o que necessitam, selecionando várias vezes informações irrelevantes a pesquisa que está fazendo. Estão contextualizando as informações coletadas, sem questionar se está certo ou errado transformando isto em conhecimento sem apoio dos professores.

O CEFET-Cuiabá-MT que busca entre seus objetivos o fortalecimento econômico da região criando novas oportunidades aos jovens que estudam sob sua orientação, infelizmente, talvez por causa do seu passado recente de escola técnica agrícola, utiliza essa nova tecnologia como fim e não como meio, ou seja, procura-se preparar o aluno para aprender a lidar com a técnica e não a utiliza como instrumento que possa favorecer a construção de conhecimentos.

Podemos afirmar que a Internet está abrindo novas opções para esses jovens que são provenientes da zona rural e dando-lhes uma nova visão de mundo, trocando informações e colocando-os frente a frente em discussões com outros jovens do mundo inteiro num planeta cada vez mais globalizado.

Mas isso só não basta, nesta nova realidade, pensamos que os alunos precisam aprender a pesquisar, a conhecer e a selecionar as informações mais relevantes. E cabe ao CEFET-Cuiabá-MT através de seus professores a tarefa de estimular a curiosidade destes alunos, coordenar o trabalho com as informações coletadas, questionar esses dados e contextualizá-los dentro da realidade dos alunos, e não mais ser o transmissor de informação.

Ante a estas questões, podemos concluir que a simples possibilidade de acesso à Internet na escola, bem como atividades preparadas para que os alunos a utilizem em busca de informações e intercâmbios, não asseguram uma melhoria do processo de aprendizagem.

Deixamos a título de sugestão que o CEFET faça um estudo sistemático com a comunidade escolar, para que não somente a disciplina de informática, mas as demais disciplinas tenham contato com o computador e a Internet tornando as aulas mais interessantes aos alunos, fazendo com que eles fiquem mais ativos diante do processo de aprendizagem.



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMO, H. W. **Considerações sobre a tematização social da juventude no Brasil.**  
Revista Brasileira de Educação. São Paulo: nº 5/6,1997, p. 25-36.
- ABRAMO, H. W.; BRANCO, P.P.M. (orgs). **Retratos da juventude brasileira:análises de uma pesquisa nacional.** São Paulo: editora Fundação Perseu Aramo, 2005.
- ADORNO, T. W. **Educação após Auschwitz.** In:COHN, G. (Org.). Sociologia Trad. De Flávio R. Kothe e outros. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1994.
- ARAÚJO, U.F. **Escola, democracia e a construção de personalidades morais.** In: **Educação e pesquisa.** São Paulo, v. 26, n. 2, jul./dez. 2000. p. 91-107.
- BRANDELERO, C. **Primeiros passos da informática na educação: das políticas públicas à participação das escolas.** Curitiba, 1998.
- BOBBIO, N. **Futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo.** 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- CANDIDO, C. **A Construção da Ágora Virtual.** Monografia vencedora do *Prêmio Florestan Fernandes DEZ DIAS NA GRÉCIA -"A Construção da Democracia"*, categoria Pós-graduação, promovido pela Universidade de Brasília (UnB) e União Nacional dos Estudantes (UNE), em setembro 1996. <http://www.portoweb.com.br> (2003).
- CAPOBIANCO, J. C. M., **Educação e Comunicação: Jovens da Classe Média em Notícias Jornalísticas sobre Transgressão.** Cuiabá, Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, 2004, p.53 (Dissertação).
- CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano.** São Paulo: Cortez, 2002.
- CARRANO, P. C. R. **Juventudes e Cidades Educadoras.** Petrópolis-RJ: Vozes,2003.
- CASTRO, C. M. **Educação a distância.** Uma escola para a inclusão social. Brasília, Série Ação Parlamentar, nº 222, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações,2003.
- CEFET Cuiabá-MT. **Projeto Político-Pedagógico.** Julho/2002.
- CHAUÍ, M. **Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas.** 3 ed. São Paulo: Moderna, 1982.
- FALKEMBACH, E. M. F. **Projeto político pedagógico da escola: uma construção possível.** Campinas, SP: Cortez/Autores Associados, 1986.

- FISCHER, R. M. B., **Vídeo-política e experiência: ferramentas para investigar mídia e juventude**. ANPED,2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra , 1987.
- FREUD, S. **Psicologia de grupo e Análise do Ego** (1921) In: Edição Standart Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 1980, v. XVII p. 87-179
- FREUD, S. **Esboço de Psicanálise** (1921) In: Edição Standart Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 1980, v. XXIII p. 168-198
- FREUD, S. **O Mal-Estar na Civilização**. In Obras Psicológicas Completas, v. XXI. Rio de Janeiro: Imago, 1980.
- GENTILI, P. **Pedagogia da Exclusão: crítica ao neoliberalismo**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GIRAFFA, L. M. M. **Informática na educação: uma proposta para promover mudanças**. Curitiba: UFPR, 1993.
- GUERRA, T. **El papel de la educación profesional**. CEA Hoy publicación de la Confederación de Educadores Americanos. Morelos, México: Editorial Del Magistério”Benito Juárez”, Junho/2003.
- GOHN, M. G. **Movimentos Sociais e educação**. São Paulo: Cortez, 1992.
- KENSKI, V. M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma P. A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas:Papirus, 1996. p. 127-147.
- IANNI, O. - O jovem radical. **Sociologia da juventude**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968, v.01, p.241-255.
- IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico, 2000**
- LARCH, C. **A cultura do narcisismo: a vida americana numa era de desesperanças em declínio**. Trad. Ernani Pavaneli Moura.Rio de Janeiro : Imago, 1983.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2002.
- LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora ?**: novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.
- LIGUORI, L. M. **As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais**. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 78-97.

- LIMA, N. T., **Juventude e ensino médio: de costas para o futuro?** In: Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho. MEC, SEMTEC, Brasília, 2004.
- LION, C. G. **Mitos e realidades na tecnologia educacional.** In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 23-36.
- LITWIN, E. **Os meios na escola.** In: \_\_\_\_\_. **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997a. p. 121-132.
- LITWIN, E. **Questões e tendências da pesquisa no campo da tecnologia educacional.** In: \_\_\_\_\_. **Tecnologia educacional:** política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997b. p. 112-118.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, A. L. P. **Necessidade ou obrigação.** In: Educando, Condex/Sucesu 1996.
- MANNHEIM, K. **Sociologia da Juventude I,** in: O Problema da Juventude na Sociedade Moderna, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968, p.69-94 .
- MERCHÁN, B. M.; MARCOS, L. M.; PERALES, M. J. N., **Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías:** internet, infografía y animación. Salamanca: Anthema Ediciones, 1998.
- MOULIN, N. **Implicações da revolução cibernética para o ensino escolar.** 55ª Reunião da SBPC, 2003.
- MORAN, J. M. **A Internet nos ajuda, mas ela sozinha não dá conta da complexidade do aprender.** (on line). Entrevista concedida para o Portal Educacional em 15/06/2000. Disponível na Internet via url: <http://www.educacional.com.br>. 2000a.
- MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.** (on line). Disponível na Internet via url: <http://www.eca.usp.br/prof/moran>. 2000b.
- MORAN, J. M. **Um novo educador para uma nova era.** (on line). Disponível na Internet via url: <http://www.eca.usp.br/prof/moran>. 1998.
- MORGAD, L. **Estilos de navegação no hipertexto: Aspectos da construção do número na criança em Jean Piaget.** Portugal: Universidade de Albert, 2001.
- MORGADO, M. A. **Da sedução na relação pedagógica: professor – aluno no embate com afetos inconsciente.** 2ª ed; São Paulo: Summus, 2002.
- MORGADO, M.A. **A lei contra a justiça, um mal estar na cultura brasileira.** Brasília: Editora Plano, 2001.

- MORGADO, M. A., e MOTTA, M. F. V. **Práticas Transgressivas de Jovens da Classe Média e Alternativas Educacionais**, p.120, nº 1, ano 1, Revista da Faculdade de Educação, Unemat Editora, 2003.
- PROJETO JUVENTUDE (2004) Brasil, Disponível na Internet via url <http://www.projetojuventude.org.br> (2004)
- RIPPER, A. V. O preparo do professor para as novas tecnologias. In: OLIVEIRA, Vera Barros (Org.). **Informática em psicopedagogia**. São Paulo: SENAC, 1996. p. 55-83.
- ROCHA, C. T. C., **Mudanças, Incertezas, Desafios: Para onde Caminha a Humanidade**. Curitiba: CEFET-Pr, ano 15, nº 21, 2001.
- SEVERINO, A. J., **Metodologia do Trabalho Científico**, ed. 21; São Paulo: Cortez, 2000.
- VALENTE, J. A., **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**, São Paulo: Ed. Nied, 1993.
- VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. In: \_\_\_\_\_. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1998a. p. 1-27.
- VALENTE, J. A., **O professor no ambiente Logo: formação e atuação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1996.
- VALENTE, J. A., **Questões do software: parâmetros para o desenvolvimento de software educativo**. Campinas: NIED, 1989.
- WEISS, A. M. L. e CRUZ, M. L. R. M., **A Informática e os Problemas Escolares de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001.
- WOODWARD, S. C. **Microsoft Word para Crianças**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1995.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)