

# Ensino On-Line, jogos eletrônicos e RPG: Construindo novas lógicas.<sup>1</sup>

Alves, L. , Guimarães, H., Oliveira, Gildeon., Rettori, Annelisse.

Universidade do Estado da Bahia, Bahia, Brasil

## Resumo

Este artigo se propõe a apresentar as ações que vem sendo desenvolvidas no estado da Bahia para implementar a Educação a Distância, bem como pontuar aspectos pedagógicos que podem ser implantados nestas práticas, que exigem formas de estruturação diferenciada. Acreditamos que a existência de ambientes mais interativos pode contribuir para diminuição da evasão on-line e efetivar uma aprendizagem mais significativa. É dentro dessa perspectiva que estamos realizando o projeto de pesquisa Ensino on-line: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos, que objetiva desenvolver novas possibilidades para o Ensino On-line através da lógica presente nos jogos eletrônicos e de RPG. A pesquisa pretende apontar uma proposta de desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem que permita um maior nível de interatividade, contemplando múltiplas narrativas que consolidem a construção de conceitos pela via do prazer, desafiando cognitivamente os sujeitos do processo de ensinar e aprender.

## 1. Introdução

Para muitos de nós, a EAD é uma prática recente, porém, a comunicação educativa, com o objetivo de promover a aprendizagem de alunos fisicamente distantes, encontra suas origens no intercâmbio de mensagens escritas desde a antiguidade [7].

No Brasil, desde a década de trinta encontramos registros de pessoas que participavam de cursos à distância, mediados pelas mídias impressas e sonoras. Dentre as instituições que desenvolveram experiências com as mídias impressas, sonoras e imagéticas, podemos destacar: o Instituto Rádio Monitor (1939), o Instituto Universal Brasileiro (1941), ambos trabalhando atualmente com cursos on-line; o Projeto Minerva (1970), o Instituto de Radiodifusão do estado da Bahia (de 1969 a 1977), o Sistema avançado de Comunicações Interdisciplinares - Projeto SACI (de 1967 a 1974) e o Sistema Nacional de Teleducação (1976 a 1988).

Essa modalidade de ensino vem crescendo vertiginosamente, principalmente após a regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no. 9394/96, no seu artigo 80, e posteriormente, com os Decretos e Portarias que regulamentam o ensino a distância, agora também mediado pelos suportes imagéticos, digitais e telemáticos. Estamos nos referindo ao Decreto nº 2.494/98, a Portaria nº 301/98 e o decreto nº 2.253/2001.

O crescimento dos cursos on-line começou a ser impulsionado a partir de 1990, com o surgimento das mega-universidades, grandes instituições de ensino a distância espalhadas pelo mundo e que seguem o modelo organizacional da Open University do Reino Unido<sup>2</sup> [7].

Para Souza [9], estas instituições apontaram para a importância da EAD como resposta à grande pressão social por maior acesso ao Ensino Superior e mais tarde para formação continuada de profissionais, procedimento também adotado no Brasil devido às exigências da LDB 9394/96, nos artigos 52, 62, 80 e 87.

Objetivando suprir a esta crescente demanda, as instituições de Ensino Superior, públicas e privadas, apostaram nas tecnologias de comunicação e informação para atender mais alunos em diferentes pontos do mapa, reduzindo a médio e longo prazo os custos com o processo de formação docente.

A ressignificação da concepção de educação a distância, a partir do uso das tecnologias de comunicação e informação, ampliou a ação da EAD como prática de ensino adequada a sociedade contemporânea, na qual os indivíduos dispõem de pouco tempo para investir na sua formação permanente.

<sup>1</sup> Artigo a ser apresentado na Conferência eLES'04, Aveiro-Pt, outubro/2004.

<sup>2</sup> <http://www.open.ac.uk/>

Essa modalidade de ensino, além de intensificar um processo de auto-aprendizagem exige um maior nível de autonomia por parte dos discentes, na medida em que os sujeitos aprendentes tornam-se atores e autores do processo, dialogando com *interlocutores invisíveis*, já que a interação face a face passa a ocorrer em momentos pontuais, isto é, nas avaliações, nos encontros presenciais e/ou nas sessões de videoconferência. Logo, a autonomia torna-se palavra-chave desses processos, nos quais não existe mais a presença contínua do professor, pontuando aspectos vinculados a área de conhecimento, frente ao silêncio que se instaura na sala de aula quando os alunos não fizeram as leituras necessárias para fomentar as discussões presenciais.

No Brasil, os cursos de graduação e Pós-graduação (*stricto e lato sensu*), vem sendo realizados de forma híbrida, isto é, com encontros presenciais exigidos pela própria legislação, para as avaliações, e através da mediação da WEB. Podemos citar a experiência desenvolvida pela UFRGS, como o Mestrado a Distância em Educação (ênfase em Tecnologias Digitais na Educação Básica) para professores vinculados aos NTE/PROINFO/SEED (Núcleo de Tecnologia Educacional/ Programa de Informática na Educação/Secretaria de Educação a Distância) e a Especialização em Informática na Educação.

Outro exemplo é a UNIREDE, um consórcio lançado em 23 de agosto de 2000 que reúne sessenta e três instituições públicas de ensino superior e um dos primeiros cursos a ser oferecido foi o de "Formação em Educação a Distância", destinado a formar profissionais para trabalhar com o uso de tecnologias aplicadas no ensino.

Na Bahia, podemos sinalizar as primeiras experiências realizadas pela Faculdade de Comunicação da UFBA, pela UNIFACS e pelo Departamento de Educação do Campus I da UNEB, que no período de abril a junho de 2003 realizou pelo Departamento de Educação do Campus I – o curso de extensão Comunidades de Aprendizagem, totalmente a distância para os seus alunos.

Para implementar a Educação a Distância no estado da Bahia, a Secretaria de Educação do Estado, através do Instituto Anísio Teixeira (IAT), realizou em 2000, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, um curso de pós-graduação "*strictu sensu*", formando, num período de vinte e quatro meses, em Engenharia da Produção com ênfase em Mídia e Conhecimento em EAD, trinta (30) professores das universidades estaduais e profissionais do ensino que atuam na Secretaria de Educação.

Este curso integra o Programa de Formação para Professores, na modalidade à distância, implementado pelo IAT, cuja próxima fase visa ofertar cursos em diversos campos da atuação educativa, conforme ação desenvolvida em parceria da SEC/IAT com as sete universidades do Estado da Bahia (UEFS, UESC, UNEB, UESB, UFBA, UCSAL e UNIFACS), para "formar" e qualificar os professores da rede pública, exigência feita anteriormente na Lei 9394/96, nos artigos 52 e 62.

O artigo 52 no item II, determina que as universidades e as instituições de Ensino Superior tenham no seu quadro docente apenas um terço de especialistas, demandando, portanto, que os professores invistam no seu processo de qualificação e titulação. Já o artigo 62 exige formação em nível superior para o docente que atua na educação básica, o que promoveu o crescimento dos Institutos Superior de Educação voltados para a criação do curso Normal Superior e o fortalecimento das demais licenciaturas. Esta exigência, foi flexibilizada no dia 31 de julho, quando o ex-ministro da Educação Cristovam Buarque, homologou um parecer do Conselho Nacional de Educação a respeito da questão, já que seria impossível atingir até 2006 os percentuais estabelecidos pela lei referenciada.

Dentro deste programa de formação já se encontra em andamento o curso de Especialização em Gestão e Planejamento de Sistemas de Educação a Distância, que iniciou em janeiro de 2004 e que tem como um de seus objetivos preparar profissionais das Diretorias Regionais e dos Núcleos de Tecnologia e Educação - NTE, a fim de que estes possam atuar no planejamento e gestão de sistemas de EAD e no Programa de Formação Continuada de Professores na modalidade à distância, no estado da Bahia. Os docentes do curso são os professores que concluíram o mestrado em Engenharia da Produção com ênfase em Mídia e Conhecimento em EAD e professores das universidades estaduais que desenvolvem trabalhos e pesquisas na área de EAD.

Em nível de graduação, a SEC/IAT e as Universidades Estaduais, Universidade Católica e a Universidade Federal, estarão implementando os cursos de Matemática, Química, Física, Letras Vernáculas, História e Geografia na modalidade à distância para atender a demanda dos professores da rede pública. Com exceção da UNIFACS, que iniciou em abril de 2004, o curso de graduação em Letras Vernáculas com Inglês,

utilizando o ambiente de ensino on-line Teleduc<sup>3</sup>, as demais universidades estão com os projetos em andamento, aguardando a visita do MEC para autorização de funcionamento<sup>4</sup>.

## 2. Cursos on-line: velhas práticas em espaços diferenciados de aprendizagem

Uma breve análise dos cursos que vem sendo realizados nos ambientes de aprendizagem on-line, sinalizam uma mera transposição de práticas tradicionais para estes novos espaços, resultando no fracasso dos mesmos e índices altos de evasão. Tais fatos, exigem o desenvolvimento de pesquisas e experiências que apontem novas possibilidades pedagógicas para estes ambientes que apresentam uma lógica diferenciada, na medida em que, exigem a articulação de distintas informações textuais e imagéticas em um único ambiente, organizadas de forma hipertextual, tendo com característica básica a interatividade e a integração das diversas mídias (impressa, sonora, imagética, digital e telemática). Contudo, como afirma Moraes [5] o fato de integrar imagens, textos e som, com interligações de informações em seqüências não-lineares, através de multimídias, hipertextos e hiperlinks não garante a qualidade pedagógica. É fundamental pensar o processo de ensinar e aprender mediado por estas tecnologias em um outro espaço de sala de aula, que não tem limites geográficos, físicos e temporais definidos e que envolvem sujeitos com demandas diferenciadas.

Estes sujeitos que imergem nesses novos ambientes de aprendizagem, muitos deles nascidos a partir da década de oitenta e denominados *Screenagers* [6] ou Geração Net [10], interagem com as tecnologias de forma diferenciada, já que abrem várias janelas ao mesmo tempo, isto é, escutam música, vem televisão, estudam, usam o computador, batem papo nos chat, fazem tudo ao mesmo tempo, exigem, portanto, interatividade. Em palestra realizada no II Encontro de Educação a Distância em Salvador, em novembro de 2003, o professor Nelson Preto denominou essa geração de ALT /TAB, exatamente por essa mobilidade de interagir com diferentes janelas no computador. A ação ALT/TAB permite ao usuário acessar as janelas que vem trabalhando e estão momentaneamente minimizadas

Na perspectiva de Silva [8], a interatividade deixa de ser algo unidirecional e reativo, onde os receptores apenas respondem às alternativas que lhe são dadas e onde não há intervenção do espectador no conteúdo propriamente dito, passando a ser bidirecional. Nesse novo contexto, não há mais uma separação entre emissor/ receptor e sim, uma fusão entre estes sujeitos.

A interatividade vai além da mera recepção de informações textuais, imagéticas e sons. O sujeito além de receber conteúdos também modifica e intervém na informação recebida. Segundo Silva, observa-se

[...] não mais a pregnância da passividade da recepção diante da emissão do produto acabado, mas uma crescente autonomia de busca onde cada indivíduo faz por si mesmo, num ambiente polifônico, polissêmico que vem a tona quando ocorre o enfraquecimento dos grandes referentes que determinavam significações ou verdades acabadas para o consumo passivo das massas [8].

A interatividade não se limita apenas a interação digital, estas tecnologias e as telemáticas ampliaram as possibilidades de troca, intercâmbio e intervenção nos diferentes discursos. Um marco no conceito de interatividade digital foi o surgimento dos jogos eletrônicos. Nestes, o jogador recebe a informação e a modifica, mediante as escolhas e sua participação intervindo nas narrativas, mesmo as consideradas limitadas.

No que se refere a interatividade presente nos game, Turkle aponta

interatuamos com um programa, aprendemos a aprender o que ele é capaz de fazer e habituamo-nos a assimilar grandes quantidades de informação acerca de estruturas e estratégias interagindo com um dinâmico gráfico na tela. E, quando dominamos a técnica do jogo, pensamos em generalizar as estratégias a outros jogos. Aprende-se a aprender [11]

---

<sup>3</sup> Ambiente de ensino on-line criado pela UNICAMP se constitui em um sistema de gerenciamento para a EAD com código aberto e disponibilizando ferramentas síncronas e assíncronas. Maiores informações em: <http://teduc.nied.unicamp.br/pagina/index.php>

<sup>4</sup> Estas informações foram fornecidas através de entrevistas com os profissionais do Instituto Anísio Teixeira, com o Coordenador do Núcleo de Educação a Distância da UNEB e os dados disponíveis na URL: <http://www.sec.ba.gov.br/iat/>. Acesso em 18/04/2004.

Dentre os diversos gêneros de jogos eletrônicos existentes como jogos de ação, esporte e luta, o que proporciona um maior nível de intervenção é o de simulação (os jogos de simulação também podem ser classificados como de estratégia). Este difere dos demais pelo fato de apresentar multi-narrativas, nas quais os roteiristas não criam uma história única do início ao fim, mas uma variedade de enredo, com múltiplas possibilidades e combinações que fazem com que o jogo obtenha várias histórias diferentes a depender do jogador. Nos jogos de simulação, há uma representação da realidade, pois através das ferramentas disponíveis o jogador constrói seu próprio jogo, não existindo assim, um enredo pronto, ou seja, uma narrativa definitiva. Com isso, a probabilidade de terem tramas iguais por jogadores distintos é mínima.

Para Kruger e Cruz “isso faz com que a criança experimente hipóteses, tome decisões baseadas nas possibilidades apresentadas no jogo e possa desenvolver sua criatividade, combinando os elementos ou construindo outros para utilizar no game” [3].

Na maioria destes jogos, a exemplo dos jogos da série Sims, não há um final previamente definido, assim o jogador pode decidir quando chegou ao fim. A série de jogos Sim foi a percussora dos jogos de simulação sendo o Sim City, jogo de simulação de cidades, o primeiro a ser criado, na década de 80. Com isso desencadearam uma série de outros jogos como o Sim Farm (simulação de fazenda), Sim Park (simulação de um parque), Sim Ant (simulação de um formigueiro) dentre outros. Destes, porém, o de maior sucesso foi o The Sims, jogo onde o *gamer* cria e comanda uma família, que vive o cotidiano relacionando-se com os outros personagens e com sua própria casa.

A possibilidade de simular diferentes situações, planejando, antecipando ações e criando estratégias para resolução dos problemas apresentados, constituem-se em característica fundamental para a construção e apropriação de conceitos, implicando o sujeito totalmente no processo de aprendizagem, levando-o a uma maior autonomia na escolha das suas ações. Assim, desperta o seu desejo de saber, um maior interesse pela pesquisa e pelo descobrimento, desenvolvendo o raciocínio lógico, a coordenação viso-motora, dando ao jogador um senso de realização. Por todas essas características, os jogos eletrônicos podem seduzir.

Reconhecer o potencial desses elementos tecnológicos para o processo de ensinar e aprender pode resultar no resgate do desejo de saber. Dentro dessa perspectiva estamos investigando a possibilidade de utilizar a lógica dos jogos eletrônicos nos cursos on-line. O projeto de pesquisa **Ensino on-line: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos**, vem sendo desenvolvido desde de abril de 2003, com o objetivo de investigar as possibilidades de aprendizagem que emergem mediante a interação com os jogos eletrônicos, concebendo-os como novos espaços de aprendizagem. Assim, intencionamos construir um projeto de um ambiente virtual de aprendizagem que apresente a lógica dos jogos eletrônicos, isto é, espaços que rompam com a linearidade, instaurando uma lógica hipertextual, com um nível de interatividade que possibilite a negociação contínua e o intercâmbio dos saberes, nos aproximando assim, dos desejos e interesses que mobilizam a “geração net”.

### 3. Jogos eletrônicos e o ensino online

Percebemos que um dos aspectos mais interessante no ensino on-line é a ação interativa inerente a esta modalidade de ensino. Esta interatividade relaciona-se a existência de ferramentas de mediação pedagógica assíncronas e síncronas.

As ferramentas de comunicação síncrona, que oferecem maiores níveis de interatividade, vêm sendo pouco utilizadas. No caso da videoconferência, por exemplo, os custos iniciais com a infra-estrutura das salas, inviabilizam a sua utilização e as questões técnicas comprometem a qualidade do sinal de recepção quando os usuários utilizam a mediação de WEBcam. No que se refere ao aspecto pedagógico, vale a pena pontuar subutilização da ferramenta ao utilizá-la para realizar práticas expositivas, isto é, quando o palestrante ou professor, fica falando por um tempo médio de duas horas, com pouca ou nenhuma intervenção dos alunos no interdiscurso, tornando os encontros enfadonhos e pouco interativos.

O uso do Chat, outra ferramenta síncrona, também não tem atingido o sucesso esperado, primeiro por se tornar inviável realizar chats de texto com mais de quinze pessoas e também por que os participantes muitas vezes não conseguem acompanhar a dinamicidade das mensagens que mudam rapidamente de assuntos, exigindo uma mediação mais efetiva por parte do professor. A velocidade com que as mensagens saltam da tela dificulta o acompanhamento das discussões por parte dos sujeitos que têm um nível mais baixo de interação com esta tecnologia, gerando desmotivação e frustração, colocando-os, muitas vezes, como *voyers* do processo, isto é, apenas observam<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Estas constatações foram percebidas e verbalizadas pelos alunos nos seguintes cursos:

Frente ao exposto, os cursos on-line terminam por priorizar a mediação das ferramentas assíncronas, a exemplo das listas e fóruns de discussão, diários de bordo, portfólios, entre outras. A metodologia utilizada parte sempre de perguntas e questionamentos que tomam como base os textos indicados e os cursistas vão apresentando as suas conclusões e posicionamentos, mas pouco interferem no discurso dos pares. Percebe-se também que as discussões terminam ficando no senso comum, com pouca interlocução e articulação com o discurso teórico.

Portanto, a dinâmica dos games para os cursos on-line implicaria em trabalhar com desafios cognitivos, que exigiriam dos cursistas uma imersão no ambiente, buscando levantar hipóteses, testá-las, propor novas possibilidades para resolução dos problemas apresentados e na maioria das vezes dialogar com os pares e interlocutores teóricos, fortalecendo o grupo para vencer os obstáculos epistemológicos criados pelo mediador.

Os jogos de RPG digital podem contribuir significativamente nesta adaptação aos cursos on-line, já que, dentre as categorias de games, o RPG é o que mais explora o uso da interatividade. RPG ou Role-Playing Game é a abreviação de uma expressão inglesa que significa “jogo de interpretação”, mas é comumente classificada como uma brincadeira de contar histórias. O primeiro RPG que se tem conhecimento é o Dungeons & Dragons (Masmorras e Dragões), um jogo de fantasia medieval que surgiu por volta de 1974 nos EUA.

Em um grupo (ou sessão) de RPG, participam o mestre (ou narrador), que estará apresentando uma trama, na maioria das vezes repleta de enigmas, charadas, problemas e situações que exigirão tomadas de decisões por parte do grupo de jogadores. Logo, a base do RPG é a criatividade.

Para Klimick [2] as características que tornam o RPG uma excelente ferramenta educacional, são: a socialização, a cooperação, a criatividade, a interatividade e a interdisciplinaridade.

O termo RPG Digital refere-se aos jogos de RPG no contexto do ciberespaço, que Lèvy [4] denomina como a rede de pessoas interconectadas que compartilham informações sobre uma infra-estrutura tecnológica, composta por dispositivos computacionais e de telecomunicações. De acordo com Crawford citado por Bittencourt e Giraffa [1], os primeiros RPGs computadorizados, desenvolvidos na década de 70, eram projetados para apenas um jogador, com uma exploração do mundo bastante restrita e com um sistema de jogo semelhante aos jogos de aventura. Estes fatores limitavam significativamente a atuação do jogador, descaracterizando os elementos marcantes dos RPGs de mesa, como por exemplo, as diversas possibilidades de desenvolver o enredo, os variados “caminhos” que poderiam ser trilhados, gerando “finais” diferentes para uma mesma história, a infinidade de decisões que poderiam ser tomadas desencadeando fatos inesperados, entre outras. Estas características foram perdidas, devido às limitações tecnológicas da época referenciada [1].

Porém, houve uma mudança significativa no conceito de RPG computadorizado, com o lançamento do jogo *Diablo* da Blizzard, em 1997 e com o Chrono Cross produzido pela Square (a mesma produtora dos RPGs da série Final Fantasy) e lançado em 2000 para o console Playstation. Este jogo é o terceiro da série Chrono, que começou com o outro famoso RPG Chrono Trigger, também produzido pela Square e lançado em 1995, só que para o videogame Super Nintendo.

Esta mudança passa a ser potencializada pelos jogos em rede, com vários usuários interconectados através de uma rede de computadores, que oferecem uma ampla exploração do mundo com inúmeras localidades para serem visitadas e histórias com diversos sub-tramas. Ainda em 1997, a Electronic Arts lançou o jogo *Ultima On-line* desenvolvido pela Origins, iniciando um novo conceito de RPG computadorizado, denominado MMORPG (Massive Multiplayer On-line Role-Playing Game), uma espécie de mundo virtual persistente, no qual o usuário criava um personagem, que por sua vez “viveria” num mundo de fantasia medieval e mesmo que este jogador não estivesse conectado, existiriam sempre pessoas interagindo com o mundo, transformando-o e ressignificando-o permanentemente.

Logo, os RPGs on-line se constituem em uma sub-categoria dos RPG digitais, possibilitando que os jogadores transportem a partida de RPG de mesa para a Internet, utilizando ferramentas computacionais, como por exemplo, chats. O PbEM (Play By E-mail) é outra possibilidade, na qual a interação entre os jogadores ocorre por meio de troca de e-mails. Esta experiência foi vivenciada pelos alunos do Curso

---

No curso de Extensão - Comunidades de aprendizagem e Ensino On-line – realizado no período de abril a junho/2003, pela a UNEB, com a carga horária de 30 horas.

Nas duas turmas da disciplina Educação a Distância, no Mestrado em Modelagem Computacional da Fundação Visconde de Cairu, realizadas durante o ano de 2003, com carga horária de 60 horas.

No curso de Extensão – Construindo Comunidades Virtuais de Aprendizagem, que teve início no dia 05/04/03 e término em 07/05/04, realizado pelos professores Lynn Alves (UNEB) e Rommel Barbosa (Universidade Federal de Goiás), com a carga horária de 30 horas.

Comunidades de Aprendizagem e Ensino On-line, realizado pela UNEB/ISC-UFBA, no período de abril e maio de 2003, onde eles interagiram no jogo *Salto em Altura*. O jogo foi ministrado por Gabriel Swahili Sales de Almeida, que joga RPG há dez anos.

Outra possibilidade digital desses jogos é o RPG Makers, que são ferramentas informáticas que o usuário utiliza para construir seus próprios jogos de RPG computadorizados, o que possibilita uma maior interação dos jogadores com o ambiente do jogo.

Portanto, trazer a dinâmica dos RPGs para os cursos on-line pode se constituir em uma possibilidade criativa, interativa, que além de promover a construção de conceitos, permitindo o intercâmbio de saberes, pode conduzir a emergência de inteligências coletivas nos espaços da rede.

A construção dessa dinâmica voltada para as práticas pedagógicas no ensino on-line se constitui no desafio da pesquisa **Ensino on-line: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos**, que se encontra em andamento no Departamento de Educação da UNEB.

## Referências

1. BITTENCOURT, J.R.; GIRAFFA, L.M. Role-Playing Games, Educação e Jogos Computadorizados na Ciberultura In: I Simpósio de RPG em Educação. Rio de Janeiro: CCEAD/PUC-Rio, (2003).
2. KLIMICK, Carlos. O RPG na educação. Disponível na URL: <<http://www.historias.interativas.nom.br/educ/aplicar.htm>>. Acesso: 04/03/2004.
3. KRÜGER, Fernando Luiz e CRUZ, Dulce Maria. Os Jogos Eletrônicos de simulação e a Criança. INTERCOM - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação / XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação - Campo Grande/MS – setembro (2001).
4. LÈVY, Pierre. Ciberultura. Rio de Janeiro: 34, (1999)
5. MORAES, Maria Cândida. O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor. Em Aberto, Brasília, nº 70, abr/jun. (1996), 57-70.
6. RUSHKOFF, Douglas. Um jogo chamado futuro - Como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos. Rio de Janeiro: Revan, (1999).
7. SARAIVA, Terezinha. A educação a distância no Brasil: lições da história. Em Aberto, Brasília, nº 70, abr/jun. (1996), 17-28.
8. SILVA, Marcos. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, (2000).
9. SOUZA, Eda C.B. Machado. Panorama internacional da Educação a Distância. Em Aberto, Brasília ,nº 70, abr/jun. (1996), 09-17.
10. TAPSCOTT, Don. Geração Digital - A crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron Books do Brasil, (1999).
11. TURKLE, Sherry. A vida no ecrã – a identidade na era da Internet. Lisboa: Relógio D'água, (1997).
- \_\_\_\_\_. O segundo EU – os computadores e o espírito humano. Lisboa: Presença, (1989).