



## Interfaces interativas utilizadas pelos alunos de Geografia do Instituto Federal de Pernambuco - IFPE

Carlos Alberto Vasconcelos

(UFS/CAPES)

### Resumo

É imprescindível a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) para o processo ensino e aprendizagem, em especial dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), de forma que se processem interações. Neste sentido, busca-se compreender como e quais são as interfaces interativas mais utilizadas no curso de licenciatura em geografia na Universidade Aberta do Brasil (UAB). Além de vasto referencial teórico (Castells, Silva, Santos, Vygotsky) e da observação *in loco*, acompanhamento dos alunos e tutores pelo AVA com aplicação de questionários e entrevistas. Resulta de pesquisa qualitativa, com estudo de caso. Percebe-se que o avanço tecnológico, impulsiona e transforma a maneira de ensinar e de aprender; há uma complexidade e crescentes tarefas que envolvem informação e tecnologia no processo educativo; as interfaces mais utilizadas são as propiciadas pelo AVA a exemplo das disponibilizadas pelas redes sociais, Facebook, Whatsapp, Instagram, sites, listas de discussão, porém o fórum e chats (salas de bate-papo) e e-mail são os mais utilizados para atividades do curso, contribuindo com a interatividade entre sujeitos envolvidos; Poderia haver mais e maior aproveitamento dos recursos disponibilizados para o processo educativo.

**Palavras-chave:** Interfaces interativas, Curso de Geografia, Instituto Federal de PE

### Resumen

Es imprescindible la utilización de las tecnologías y comunicación (TDIC) para el proceso de enseñanza aprendizaje, en especial de los ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), de manera que se procesen interacciones. En este sentido, se busca comprender como y cuáles son las interfaces interactivas más utilizadas en el curso de licenciatura en geografía en la Universidad Abierta de Brasil (UAB). Además de un amplio referencial teórico (Castells, Silva, Santos, Vygotsky) y de la observación *in loco*, fue hecho acompañamiento de los alumnos y tutores por el AVA con aplicación de cuestionarios y entrevistas. Este trabajo resulta de pesquisa cualitativa, con



estudio de caso. Se percibe que el avance tecnológico impulsa y transforma la manera de enseñar y de aprender; hay una complejidad y crecientes tareas que envuelven información y tecnología en el proceso educativo; las interfaces más utilizadas son las propiciadas por el AVA, a ejemplo de las que están disponibles por las redes sociales, Facebook Whatsapp, Instagram, sites, listas de discusión, pero el fórum y chats (salas de bate papo) y e-mail son los más utilizados para actividades del curso, contribuyendo con la interactividad entre sujetos involucrados. Podría haber más y mayor aprovechamiento de los recursos disponibles para el proceso educativo.

**Palabras clave:** interfaces interactivas, Curso de Geografía, Instituto Federal de PE.

## Introdução

O papel das tecnologias na vida do ser humano na contemporaneidade é inquestionável. Ela, em todas as suas formas, tornou-se uma extensão do homem. O acesso imediato à informação nos aproximou do mundo e das culturas e tem nos proporcionado transformações intensas, após o surgimento e mediação das redes digitais.

Isso requer do indivíduo novas competências, pois para ele não basta apenas a competência técnica. Faz-se necessário, além desta, o domínio de tecnologias, a fim de situar-se no contexto atual, em especial o educador nesse novo cenário de ensino e aprendizagem.

Neste panorama, Villaça (2006. p.03), argumenta:

Acessar, em tempo real, informações sobre quase tudo que existe no mundo e poder estabelecer contato direto com as fontes de informações, representa uma drástica mudança de paradigma na sociedade humana. Mesmo que esta apresente uma manipulação capitalista e globalizada.

Nessa ótica, este texto, proveniente de pesquisa de estágio pós-doutoral, trata das tecnologias, especificamente das interfaces interativas utilizadas nos cursos de



educação a distância, em especial da Universidade Aberta do Brasil, e nos cursos de licenciatura em geografia.

A apropriação das mídias e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), no cenário da Educação a Distância (EaD) especialmente, faz ressignificar o conceito de conhecimento. É através das tecnologias, a partir de mediações atuantes, que as potencialidades se afloram, o tempo e espaço já não são mais empecilhos, proporcionando uma educação sem distância, sem tempo, levando o sistema educacional a assumir um papel não só de formação de cidadãos pertencentes àquele espaço, mas também a um espaço de formação inclusiva em uma sociedade plural.

Para acesso aos meios disponibilizados no espaço de EaD deve-se ter como princípio a atuação efetiva do sujeito envolvido no processo de ensino-aprendizagem, considerando os recursos tecnológicos utilizados como meio de formação para a construção do conhecimento de um sujeito social comprometido com o processo, ou seja, protagonista de sua própria caminhada em busca da aprendizagem, dando significado ao conhecimento construído.

Diante do exposto, questiona-se: Qual o impacto do uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem? Como estimular a produção e utilização de material didático e dos meios disponibilizados pela tecnologia com o intuito de interatividade e aprendizagem significativa? Quais interfaces poderão ser mais facilmente utilizadas para o processo de dinamização do aprendizado e como são utilizadas? Como se dá nos cursos da Universidade Aberta do Brasil (UAB) a interação?

Buscando entendimento para esses questionamentos, é que escrevemos este texto de forma a contribuir com o estudo da UAB/EaD, especialmente nos cursos de licenciatura em geografia do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE).

Nessa ótica a problemática de nosso trabalho apresenta-se com a seguinte pergunta: Que usos são realizados com as interfaces interativas pelos alunos e tutores no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) dos cursos de licenciatura em geografia da



UAB no polo de Gravatá (PE)? Como metodologia utilizou-se além de um vasto referencial teórico observação *in loco* e acompanhamento no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) dos sujeitos da pesquisa (alunos e tutores). Tendo como objetivo principal compreender como são utilizadas as interfaces interativas no curso de licenciatura em geografia na UAB em Pernambuco.

Toda a pesquisa que originou este texto integra à Universidade Aberta do Brasil (UAB) que é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal.

O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País". Fomenta a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apóia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação. Além disso, incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanentes por meio dos polos de apoio presencial em localidades estratégicas.

Assim, o Sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas que estimulam a parceria dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as universidades públicas e demais organizações interessadas, enquanto viabiliza mecanismos alternativos para o fomento, a implantação e a execução de cursos de graduação e pós-graduação de forma consorciada. Ao plantar a semente da universidade pública de qualidade em locais distantes e isolados, incentiva o desenvolvimento de municípios com baixos IDH e IDEB. Desse modo, funciona como um



eficaz instrumento para a universalização do acesso ao ensino superior e para a requalificação do professor em outras disciplinas, fortalecendo a escola no interior do Brasil, minimizando a concentração de oferta de cursos de graduação nos grandes centros urbanos e evitando o fluxo migratório para as grandes cidades.

O presente texto abordará especificamente o curso de licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Pernambuco que oferta cursos de graduação em tecnologia ambiental, licenciatura em matemática e em geografia na modalidade a distancia, por meio do sistema UAB. Dentre os polos que ofertam o curso de geografia no estado de Pernambuco, Águas Belas, Carpina, Gravatá, Palmares, Santa Cruz do Capibaribe, Sertânia e Santana do Ipanema (AL), optou-se por Gravatá por ser o mais centralizado geograficamente e por estar mais próximo de nossa localização geográfica temporária, além da busca incessante por novos conhecimentos como profissional comprometido com a educação e pela curiosidade que nos impulsiona na jornada laborativa com intenção de contribuir para uma educação e até mesmo para uma sociedade equitativa.

Portanto foi um estudo de caso com pesquisa qualitativa. Na pesquisa qualitativa considera-se que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (SILVA e MENEZES, 2001). A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados, e o pesquisador é o instrumento-chave. De certa forma, também é pesquisa descritiva. Optou-se pelo estudo de caso, tendo em vista ser uma abordagem metodológica de investigação para explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores.

Dentro dos procedimentos metodológicos teve-se aplicação de questionários com perguntas fechadas e abertas para os alunos e entrevistas semiestruturadas com



tutores, além de observação e conversação com atores envolvidos na EaD, apoiando-se em literatura pertinente à temática abordada e aos objetivos propostos.

## Referencial teórico

Dentre as características que faz o ser humano, uma das mais proeminentes é a capacidade de se comunicar. Somente pela comunicação é que podemos nos socializar, descobrimo-nos enquanto ser, descobriremos o outro, o coletivo e o individual.

Desde os primórdios da História, o ser humano buscou a comunicação com seus semelhantes e utilizou-se, para tanto, de inúmeros meios: tambores, sinais de fumaça e os mais diferentes tipos de signos não-verbais. Com o aparecimento da escrita, a qualidade da experiência comunicacional sofreu uma mudança fundamental: a representação gráfica da palavra contribuiu para o armazenamento da memória histórica, para a elaboração do pensamento abstrato, para a formação de conceitos e hierarquização do pensamento intelectual. A invenção da imprensa “democratizou” essa experiência, que anteriormente ficava restrita a alguns privilegiados, geralmente sacerdotes e integrantes do clero.

Com as TIC a partir da metade do século XX surgem as redes, especificamente na década de 1960. Pode-se dizer que as redes são estruturas que foram se tornando cada vez mais possíveis com o progresso tecnológico: do correio e telégrafo ao avião, ao rádio, ao telefone, ao fax e aos meios de comunicação de massa. O mundo se transformou numa imensa rede com cada vez menos barreiras à livre circulação de informações. As atuais possibilidades oferecidas pela informática – na rapidez da comunicação e na estocagem da informação – podem dar uma extrema eficácia a redes constituídas com objetivos específicos, assim como lhes assegurar efetivamente plena liberdade de circulação de informações.



Nessa perspectiva, a rede e a integração das diversas tecnologias a comunicação deixa de ser linear, monológica, para tornar-se interativa, dialógica. Na nova ordem, o ser humano recupera uma de suas características básicas: o dialogar. Embora exista essa possibilidade na sociedade que declina, como é o caso da telefonia, o que surge é incomensuravelmente mais pujante e mais abrangente (UENO e GOSCIOLA, 1999).

Dentro das redes poderemos citar a internet como uma das mais potentes e utilizadas para circulação de produtos, como informações e produção de conhecimento. As redes sociais virtuais das quais a internet faz parte são constituídas de atores e formam conexões. A internet é um ambiente (midiático) cuja vitalidade encontra-se na circulação de informação ponto a ponto (não massiva), na conexão generalizada, na universalização do acesso e na libertação do polo da emissão. As redes telemáticas permitem que todos possam se conectar a todos, em um mesmo ambiente, agora e em qualquer lugar, o que não era possível com as mídias clássicas. Os impactos desta transformação estão em todas as áreas da cultura contemporânea (LEMOS, 2002).

Segundo Franco (1997), a internet na década de 1990 já era considerada um conjunto técnico; não uma ferramenta, pois se amplia espantosamente a cada dia, tanto no tamanho quanto no que proporciona. Não é apenas a maior rede mundial de computadores, mas uma rede que interliga outras redes. É a soma das características do mundo digital, e seu entendimento é o melhor caminho para a compreensão do espaço antropológico emergente: o ciberespaço.

Através da rede as pessoas entram no ciberespaço – um espaço de realidade virtual visual – onde ocorre algo semelhante a uma “alucinação coletiva”. A rede de computadores não está no espaço; ela é o espaço. Apesar da evolução do conceito de ciberespaço, ele implica interatividade e controle.

Acrescenta Pierre Lévy (1998) que o ciberespaço oferece oportunidades de conexão das inteligências, concretizando as “inteligências coletivas”. As características do mundo virtual permitem o crescimento das potências dos indivíduos que, através



dele, podem expor e exercer suas habilidades. Para o autor mencionado, as transformações que vêm ocorrendo são muito favoráveis ao desenvolvimento dos indivíduos e à formação de uma comunidade baseada na inteligência.

Assim sendo, a partir dos anos 70 do século XX, as tecnologias de informação (TI) são empregadas e utilizadas no campo educacional sempre como possibilidade de modernizar e melhorar a qualidade da educação. Com a internet, essas tecnologias transformaram-se também em TIC e ampliaram a perspectiva de modernização da gestão escolar para o espaço da sala de aula, envolvendo prática pedagógica, aprendizagem e relação comunicacional entre os diversos atores do processo ensino-aprendizagem. Atualmente também se fala em tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) devido as constantes presenças do digital via computador e a internet (MARINHO e LOBATO, 2008).

Na década de 1990 foram significativas as experiências, avanços e políticas de incentivo à implantação das TIC no espaço escolar. Estes programas tiveram como base as políticas de desenvolvimento econômico provenientes do processo de globalização, definidos por organismos internacionais, especificamente pela UNESCO, que propôs para os estados membros políticas para uma educação adequada à sociedade da informação.

Nesta conjuntura, a partir dos conceitos que as ciências sociais procuram expressar, a sociedade da informação refere-se às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como “fator-chave” não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial –, mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. Esta sociedade pós-industrial ou “informacional”, como prefere Castells, está ligada à expansão e reestruturação do capitalismo desde a década de 80 do século XX. As novas tecnologias e a ênfase na flexibilidade – ideia central das transformações organizacionais – têm permitido realizar com rapidez e eficiência os





processos de desregulamentação, privatização e ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho característicos do capitalismo industrial (CASTELLS, 2000).

Nesse contexto, o vasto processo de mudanças ocorridas a partir das tecnologias no mundo globalizado e tecnológico tem despertado ideias nunca pensadas sobre o futuro, ocasionando possibilidades inimagináveis de interação, ultrapassando e removendo barreiras geográficas. “É a era da pós-informação. A vida digital exigirá cada vez menos que você esteja num determinado lugar e em determinada hora, mantendo novas interações” (NEGROPONTE, 1999, p. 159).

Em se tratando de interatividade, esta pressupõe a troca, o diálogo, o fazer junto. Enquanto isso, ainda estamos acostumados com uma educação centrada na transmissão de informação e conhecimento pelo professor. O aluno é receptor passivo, que no máximo responde a questões propostas pelo professor.

Piaget (1996) refere-se à interatividade como a relação entre indivíduos, no sentido de “ação entre” sujeito e objeto, da qual se origina o conhecimento. Assim, o conhecimento não procede nem do sujeito nem do objeto, mas é construído no caminho entre os dois, dependendo tanto de um como de outro. Segundo esse pesquisador,

(...) o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já construídos (do ponto de vista do sujeito) que lhe imporiam: resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre sujeito e objeto, e que dependem, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas virtude de uma indiferenciação completa e não de trocas entre formas distintas (PIAGET, 2007 p. 10).

Consoante essa concepção, os sujeitos são vistos como construtores do seu próprio conhecimento, uma vez que, por meio da sua interação com o meio e com base em esquemas mentais já existentes, formulam hipóteses na tentativa de resolver situações inéditas. Durante o processo, surgem construções cognitivas em movimento



contínuo, as quais, movidas pela busca de equilíbrio, são capazes de produzir novas estruturas mentais, conseqüentemente aprendizagens.

Conforme Vygotsky (1984 e 2008), a interação social é origem e motor da aprendizagem e do desenvolvimento intelectual. Todas as funções no desenvolvimento do ser humano aparecem primeiro no nível social (interpessoal), depois no nível individual (intrapessoal). A aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as pessoas penetram na vida intelectual daquelas que as cercam.

Sendo assim, a aprendizagem é fundamentalmente uma experiência social, de interação pela linguagem e pela ação. 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 (2012, p. 2), 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 à tona, quando ocorre o enfraquecimento dos grandes referentes que determinavam significações ou verdades acabadas para o consumo passivo das massas.

A interatividade não se limita apenas à interação digital. Essas 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.



Landim (1997) é mais específica quando coloca que a interatividade na EaD envolve as mediações que constituem o tratamento dos conteúdos e as formas de expressão e relação comunicativa. No entanto, interagir com pessoas que têm diferentes princípios de vida, costumes, habilidades, conhecimentos, preconceitos, limitações, exige atenção e flexibilidade, no sentido de se resolverem dificuldades, bloqueios, incompreensões e objeções.

A interação não se dá apenas entre aluno e material; acontece entre alunos e alunos; alunos e tutor; alunos e instituição de ensino; como também entre os demais elementos que compõem o universo do aluno (história de vida, família, trabalho, etc.). Diante dessa diversidade, é preciso atenção para valorizar as diferenças, estimular ideias, opiniões e atitudes e desenvolver a capacidade de aprender a aprender.

Além disso, segundo Primo (2007), as interações humanas na Internet podem constituir-se em dois tipos: a interação mútua, quando há construção da relação entre os atores, quando essa relação é transformada pela interação, seria caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, onde cada interagente participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente; e a interação reativa, quando a interação constitui-se em mera ação e reação. É linear, limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. A princípio, consideraríamos que apenas as interações do tipo mútuo poderiam ser constituintes de laços sociais. No entanto, as interações do tipo reativo também podem constituir laços entre os indivíduos na Internet.

Diante desse panorama, e enfocando a educação, é imprescindível, principalmente no ensino a distância, a utilização das tecnologias da informação e comunicação para o processo ensino e aprendizagem a partir dos recursos disponibilizados, dentre os quais estão os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, de forma que aconteçam interações.



Esses ambientes encontram-se em grande expansão nas mais diversas instituições, não só acadêmicas, como empresariais e tecnológicas, com o objetivo de ser uma ferramenta de *e-learning*, possibilitando a capacitação de profissionais e estudantes.

O conceito de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), de acordo com Almeida (2004), “relaciona-se a sistemas computacionais, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação”. Estes ambientes permitem integrar múltiplas mídias e recursos e apresentam informações de maneira organizada, proporcionam interações entre pessoas e objetos de conhecimento, visando atingir determinados objetivos.

Nos últimos anos, os AVAs estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender à demanda educacional. Diante disso, destaca-se a importância de um entendimento mais conceitual-crítico sobre o que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem.

Em termos conceituais, os Ambientes Virtuais consistem em mídias<sup>1</sup> que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo. Porém, a qualidade do processo educativo depende do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualificação de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente.

---

<sup>1</sup>Mídia é todo suporte que veicula a mensagem expressa por uma multiplicidade de linguagens (sons, imagens, gráficos, textos em geral).



Os AVAs, para Valentini e Soares (2005), são sistemas que sintetizam a funcionalidade do *software* para uma comunicação mediada por computador e métodos de entrega de material de cursos utilizando o computador. Muitos desses sistemas apenas reproduzem a sala de aula presencial para o meio digital; outros tentam, com suas interfaces, propiciar aos aprendizes novos recursos que facilitem a aprendizagem em um nível de imersão cada vez maior.

A relação entre estudantes e interfaces de AVA expande a utilização das tecnologias digitais em uma dimensão educativa, proporcionando a convergência de mídias, a comunicação síncrona ou assíncrona (de muitos para muitos) e elevando o potencial da rede digital no engendramento da composição comunicativa e sociotécnica no ciberespaço.

A partir do exposto, se faz necessário um detalhamento sobre interfaces tecnológicas que possibilitam a interação nos cursos a distância, analisados e utilizadas na UAB e que são disponibilizadas.

Para Heim (1993, p. 74), “o termo Interface surgiu com os adaptadores de *pluge* usados para conectar circuitos eletrônicos”. Então, passou a ser usado para o equipamento de vídeo empregado para examinar o sistema. “Refere-se à conexão humana com as máquinas e mesmo a entrada humana em um ciberespaço que se autocontém”. De um lado, interface indica os periféricos de computador e telas de monitores; de outro, indica a atividade humana conectada aos dados através da tela. Mas os sentidos em uso vão além disso e abrangem desde cabos de computadores até encontros pessoais e a fusão de corporações financeiras.

Conforme Santaella (2003), essa é a grande diferença que separa a ferramenta de um programa (software). Ferramentas são feitas para ser usadas. Elas não se ajustam aos nossos propósitos, a não ser em um sentido físico primitivo. Um programa, ao contrario, é um ponto de contato no qual programas ligam o usuário humano aos processadores do computador e estes intensificam e modificam nosso poder de



pensamento. É nossa interação com o programa que cria uma interface. Ressalta-se que a interface está entre o humano e o maquínico; portanto, suas características podem derivar mais da máquina ou do humano ou de um equilíbrio entre ambos.

Para precisar melhor a extensão das interfaces como propiciadoras de interações, uma interface ocorre quando duas ou mais fontes de informação se encontram face a face, mesmo que seja encontro da face de uma pessoa com a face de uma tela. Um usuário humano conecta-se com o sistema e o computador se torna interativo.

Na informática e na cibercultura o termo interface ganha sentido de dispositivo para encontro de duas ou mais faces em atitude comunicacional, dialógica ou polifônica. Opera como objeto virtual. Como exemplos, poderemos citar: chat ou salas de bate papo, fórum, listas de discussão, blog, e-mail, glossário, wiki, até o próprio AVA, etc.. O site pode ser uma interface, mas para isso deve reunir pelo menos chat e fórum.

Para JOHNSON (2001, p. 19),

(...) a interface está para a cibercultura como espaço online de encontro e de comunicação entre duas ou mais faces. É mais do que um mediador de interação ou tradutor de sensibilidades entre as faces. Isso sim seria 'ferramenta', termo inadequado para exprimir o sentido de 'ambiente', de 'espaço' no ciberespaço ou 'universo paralelo de zeros e uns'<sup>2</sup>.

Para o autor mencionado, interface opera como um tradutor, realizando uma mediação entre as duas partes e tornando uma sensível à outra. E continua afirmando

---

<sup>2</sup>Zero e Uns é uma representação da comunicação Binária (comunicação criptografada constituída por apenas dois caracteres nesse caso 0 e 1). Os computadores só entendem essa linguagem que é basicamente Ligado X Desligado (tudo que é feito no computador é convertido em código binário) que representam assim o fluxo de informação passando por um processador (cérebro da máquina). Desta forma quanto mais rápido for (2,0 Ghz, 3,0 GHz etc.) o processador ou quanto mais núcleos ele tiver (dual core, Quad core etc.), mais rápido ele processará tal informação.



que a relação mediada pela interface é semântica, caracterizada por significado e expressão. Assim, os computadores que trabalham por pulsos de eletricidade (que representam estado de ligado ou desligado em 0 ou 1) precisam representar-se ao usuário em uma linguagem que este compreenda, formada por palavras, conceitos, imagens, sons e associações.

Na perspectiva de Lévy (1997), as interfaces são aparelhos e materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e os humanos. Esses dispositivos podem ser entendidos como superfícies que fazem ligação entre usuário e sistema, transmitindo informações e permitindo acesso às funcionalidades. Estas podem influenciar na maneira como o usuário percebe e se apropria do conteúdo, contribuindo para um bom desempenho nas atividades ou, pelo contrário, impedindo ou inviabilizando os processos cognitivos.

## **Analisando resultados**

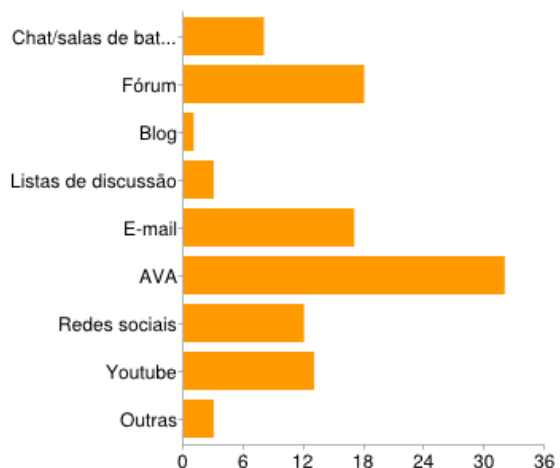
Nos cursos a distância da UAB, e em especial no IFPE, utiliza-se o AVA e plataforma moodle com diversas interfaces, dentre estas as já citadas anteriormente, além das disponibilizadas pelas redes sociais, como (facebook, whatsapp, instagram, sites, etc.). Neste texto mencionamos as mais utilizadas pelos alunos e tutores dos cursos de geografia analisados.

A princípio, salienta-se que atualmente, as interfaces mais comuns envolvem elementos visuais e sonoros, com entrada de dados via teclado e mouse. Outros tipos de interfaces, como interface via voz e entrada de dados através de canetas, estão se tornando mais frequentes, devido à disseminação de dispositivos móveis.

Segundo análise de dados da pesquisa chegou-se ao resultado que as principais interfaces interativas utilizadas tanto por alunos, como por tutores, são as expressas nos gráficos a seguir:



**Gráfico 1:** Interfaces mais utilizadas por alunos no curso de Geografia a distância



|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Chat/salas de bate papo | <b>8</b> 23%  |
| Fórum                   | <b>18</b> 51% |
| Blog                    | <b>1</b> 3%   |
| Listas de discussão     | <b>3</b> 9%   |
| E-mail                  | <b>17</b> 49% |
| AVA                     | <b>32</b> 91% |

**Fonte:** Pesquisa de campo, setembro 2014

**Gráfico 2:** Interfaces mais utilizadas por tutores para atividades do curso de Geografia



|                         |   |     |
|-------------------------|---|-----|
| chat/salas de bate papo | 2 | 22% |
| Fórum                   | 6 | 67% |
| Blog                    | 0 | 0%  |
| Listas de discursão     | 3 | 33% |
| E-mail                  | 7 | 78% |
| AVA                     | 8 | 89% |
| Redes Sociais           | 2 | 22% |
| Youtube                 | 1 | 11% |
| Webconferência          | 1 | 11% |
| Outas                   | 0 | 0%  |

**Fonte:** Pesquisa de campo, outubro 2014

Segundo análise, percebe-se a partir dos dados, que predomina o uso tanto por alunos 91% como por tutores 89% o uso da interface AVA, tendo em vista que esta é a





plataforma moodle utilizada pela maioria dos cursos a distancia, permitindo acesso ao curso (tarefas, avaliações, mensagens, conversas etc.).

O fórum é a interface mais utilizada por alunos e tutores, respectivamente com (51%) e (67%). É um espaço de discussão criado para a realização de alterações sobre uma determinada temática. Assemelha-se a uma lista de discussão, com a diferença de que os usuários têm acesso a todas as mensagens postadas, separadas por temas, metaforizando a concepção de árvore do conhecimento construída por Michel Authier<sup>3</sup> e Pierre Lèvy. Apresenta caráter comunicacional rico, como espaço adequado para discussão e desenvolvimento da inteligência coletiva. Assim, os fóruns de discussão se constituem em uma área onde os participantes do curso podem realizar discussões assíncronas, ou seja, podem enviar mensagens a respeito de um determinado assunto, independentemente de outros usuários estarem ou não conectados ao ambiente.

Os e-mails bastante utilizados por tutores (78%) e alunos (49%) permitem uma discussão assíncrona entre no mínimo duas pessoas (tendo em vista que uma mesma mensagem pode ser enviada para vários destinatários). Atualmente, *e-mails* podem ser escritos em HTML e conter imagens, *backgrounds* e carregar consigo qualquer outro arquivo (em *attachment*). Mesmo assim, certas mensagens não-verbais, como fisionomia ou entonação de voz, importantes em um contato interpessoal, não podem ser valorizadas através de e-mails. Convencionou-se, assim o uso de *emoticons* com o intuito de oferecer pistas sobre como se sente o redator ao escrever a mensagem (alegre, triste, irônico, etc.). Através de *e-mails* é possível debater-se sobre os mais diversos assuntos, e até mesmo apaixonar-se ou ofender-se. Por meio desse serviço

---

<sup>3</sup>Trata-se de poderoso instrumento de cartografia e gerenciamento dinâmico do conhecimento, o qual o autor prefere definir como riqueza humana por permitir a valorização das competências individuais e coletivas. Extraído da entrevista com Michel Authier publicada na Revista do Serviço Público, Brasília, 59 (1): 93-106 Jan./Mar. 2008.



podem ser percebidas interações mútuas onde os interagentes envolvidos se transformam uns aos outros através, principalmente, de mensagens textuais, e vão aos poucos qualificando a relação que constroem entre si. É notório nas turmas observadas a constante interação por *e-mails* entre alunos x tutores e alunos x alunos.

Os chats ou sala de bate-papos são interfaces de comunicação com interação instantânea ou em tempo real utilizados para diversas finalidades, criando espaços de socialização entre alunos e professores, principalmente em cursos totalmente a distância, com objetivo de fortalecer o vínculo entre sujeitos do processo de ensinar e aprender. Nesta pesquisa percebeu-se que são utilizados no dia a dia para relações em geral e não apenas para o curso. A partir dos gráficos anteriores (1 e 2), percebe-se que é utilizado pouco, por tutores apenas (22%) e por alunos (23%), entretanto, fora do curso tem maior representatividade entre os tutores, (33%) e apenas (17%) entre os alunos. Porém percebe-se que os sujeitos da pesquisa utilizam bem mais interfaces com finalidades de conversação e interação, inclusive os chats, mesmo não sendo detectado em suas respostas. Mas observados em outros espaços.

A Lista de discussão é utilizada por (33%) dos tutores e apenas (9%) dos alunos, em um total de 9 tutores entrevistados e 35 alunos. É um serviço que recebe e distribui mensagens de todos os seus “assinantes”. Logo um *e-mail* enviado ao endereço eletrônico da lista é distribuído a todos os participantes. Esta é mais uma interface que permite interações mútuas entre diversas pessoas. Diferentes do *e-mail*, que normalmente é usado para diálogo “um para um”, as listas permitem discussões de “muitos para muitos”.

As Redes sociais utilizadas por todos em suas mais diversificadas formas é usada, segundo entrevistas e questionários, por 12 alunos, representando (34%) e por 2 tutores (22%). Entretanto, percebe-se que no dia a dia seu uso é bem mais representativo. São estruturas compostas por [pessoas](#) ou [organizações](#), conectadas por um ou vários tipos de relações, as quais compartilham valores e objetivos comuns. Uma das características



fundamentais na definição das redes é a sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais e não hierárquicos entre os participantes. "Redes não são, portanto, apenas uma outra forma de estrutura, mas quase uma não estrutura, no sentido de que parte de sua força está na habilidade de se fazer e desfazer rapidamente (DUARTE e FREI, 2008).

Especificamente relacionado à internet, denominamos como redes sociais online em nosso trabalho o facebook, youtube, whatsapp, twitter, google e skype. Estas interfaces mencionadas como redes sociais são as mais acessadas do mundo ocidental, inclusive pelos alunos e tutores nos cursos da UAB.

Segundo Primo, (2011) tanto os *e-mails* quanto as listas de discussão permitem interações assíncronas. Os chats ou salas de bate-papo oferecem um ambiente para a livre discussão em tempo real, isto é, de forma síncrona. A interface comum desse serviço permite ao participante saber quem são as outras pessoas (ou pelo menos apelido ou *nick* adotado) que estão conectadas e interagindo naquele momento. Além de enviar mensagens que serão mostradas na janela principal de todos os participantes, cada interagente pode sem comunicar em canal privado, com outra pessoa, sem que os demais na sala visualizem o diálogo.

## Discussões finais

Levando em consideração nossas observações, experiência, aprendizagem, leituras e resultados podemos finalizar que é indiscutível que o avanço e os desenvolvimentos tecnológicos, a partir da segunda metade do século XX, impulsionaram e estão transformando a maneira de ensinar e de aprender. Além disso, o intenso ritmo do mundo globalizado e a complexidade crescente de tarefas que envolvem informação e tecnologia fazem com que o processo educativo não possa ser considerado uma atividade trivial. Neste contexto, a demanda educativa deixou de ser



exclusividade de uma faixa etária que frequenta escolas e universidades. A esse público juntam-se todos os indivíduos que necessitam estar continuamente atualizados no competitivo mercado de trabalho e/ou ativos na sociedade.

O paradigma atual referente à cultura e a identidade do contemporâneo, tem sofrido modificações significativas com o surgimento do mundo digital e da internet. Novas possibilidades de relações culturais se revelam a nós no ciberespaço, influenciando a construção de um homem de várias identidades e, portanto, mais ativo frente ao que se vive.

Então, os saberes e experiências acumuladas, bem como as informações acessadas, mediante diferentes mídias, precisam ser discutidas e valorizadas como partes inerentes do processo de construção do saber. Neste sentido, a interatividade coloca-se como um grande e importante desafio.

Com a modernidade, somos levados a pensar que tudo está relacionado, interconectado, em interação constante e em processo de transformação. Sendo assim, se faz necessário que os professores, de forma especial, estejam atualizados em determinadas áreas de atuação, dentre estas o processo ensino-aprendizagem diante dos expressivos avanços tecnológicos, considerando as necessidades de uma educação permanente, de uma produção compartilhada de conhecimentos, de autonomia, de interação e interatividade.

No tocante à EaD e aos recursos disponíveis para contribuição da sedimentação dos anseios mencionados, é imprescindível citar os ambientes de aprendizagem, a exemplo dos AVAs que, quando bem programados, fazem com que seus usuários construam e (re)construam conceitos a partir do contanto com o outro e com recursos interativos como fóruns, listas de discussões, e as redes sociais de forma geral, com a capacidade de suscitar no/e com o aluno a construção do seu próprio texto.

O AVA/moodle desperta para a possibilidade de que os alunos sejam sujeitos ativos na construção dos seus próprios conhecimentos. Ele permite a interação do



aprendiz com os conteúdos a serem estudados, estimula, desafia e os ajuda no desenvolvimento intelectual. É uma estratégia de ensino-aprendizagem não presencial, porém não exclui as atividades pedagógicas desenvolvidas em contextos de presença ou semipresenciais. Esta última é uma tendência observada por estudos na área de EaD que pode ser comprovada pelas iniciativas ainda incipientes de algumas instituições de ensino federal do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) para realizar a transição do modelo de EaD tradicional para uma efetiva estrutura de Educação *Online* com AVA (SANTOS, 2012).

Decerto que a relação entre usuário e interface, conforme apontado no decorrer do texto, é também denominada como interação humano-computador, termo adotado por volta dos anos 1980, como uma forma de descrever esse campo de investigação. Isso não se deu apenas diante da necessidade de focar o interesse no *design* de interfaces, mas também nos fatores relacionados à interação entre usuários e computadores processada no ciberespaço. Que segundo Santaella (2004: 99), “sedimentou-se como um nome genérico para se referir a um conjunto de tecnologias diferentes, algumas familiares, outras só recentemente disponíveis, algumas sendo desenvolvidas e outras ainda fictícias”.

Por fim, a partir de análises dos resultados, posso concluir que embora as TIC sejam consideradas elementos de importância indiscutível nos espaços educacionais, de modo especial na educação a distância, na prática, estão sendo subutilizadas, evidenciando assim a necessidade de uma formação específica, voltada para o uso dessas tecnologias, bem como políticas voltadas para maior e melhor acesso.

## Referências



ALMEIDA, M. E. B. de. (2004). **Tecnologia e educação a distância**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem. Disponível em:<  
[http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaeliza\\_bethalmeida.rtf](http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaeliza_bethalmeida.rtf)>. Acesso em 04 agosto de 2014.

BRASIL. Decreto n. 5.8000 de 8 de junho de 2006. **Dispõe sobre o sistema universidade aberta do Brasil. Disponível em** [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm). Acessado em **06 de dezembro 2014**.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura, v,1 São Paulo: Paz e Terra, 2000.

DUARTE, F; FREI, K. *Redes Urbanas*. In: DUARTE, F; QUANDT, C; SOUZA, Q. **O tempo das redes**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2008.

FRANCO, M. A. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas/SP: Papirus, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

HEIM, Michel. **The metaphysics of virtual reality**. Oxford University Press, 1993.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LANDIM, C. M. das M. P. F. **Educação a distância**: algumas considerações. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologias e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.



MARINHO, S. P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1 - 9.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. Rio de Janeiro, Companhias das Letras, 1999.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. 3 ed. São Paulo: Martins fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Biologia e conhecimento**. 2 ed., Petrópolis/RJ Vozes, 1996.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. 3ª ed., Porto Alegre: Sulina, 2011.

\_\_\_\_\_. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2007

SANTAELLA, L. **Cultura e artes do pós-moderno**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. *A crítica das mídias na entrada do século XXI*. In: PRADO, J. L. A. (org.). **Crítica das práticas midiáticas**: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo: Hackers Editores, 2004.

SANTOS, G. A. dos. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: análise das arquiteturas pedagógicas do curso de bacharelado em administração pública do CESAD/UFS. São Cristóvão, 2012 (Mestrado em Educação) Núcleo de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe.

SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 6. Ed., São Paulo: Edições Loyola, 2012 (Coleção Práticas Pedagógicas).

UENO, M. M; GOSCIOLA, V (Org.). Revista Nexos: estudos em comunicação e educação. Ano 3, n. 5 São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 1999.

VALENTINE, C. B; SOARES, E. M. S. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul/RS: Educus, 2005.



VILLAÇA, Nizia. **A comunicação e literatura contemporânea: espaços reais e virtuais** (2006). Disponível em: [http://www.contemporanea.uerj.br/pdf/ed\\_07/02\\_NIZIA.pdf](http://www.contemporanea.uerj.br/pdf/ed_07/02_NIZIA.pdf). Acesso em 19 de julho de 2014.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. 4ª ed., São Paulo: Martins fontes, 2008.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.