

ESTILOS DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO EDUCATIVO DE USO DAS TECNOLOGIAS. DIGITAIS INTERATIVAS

Prof Dr Sergio Ferreira do Amaral¹

Profa Dra Daniela Melaré Vieira Barros²

Resumo:

O presente artigo tem como objetivo apresentar estudos realizados sobre o tema estilos de aprendizagem e sua importância no contexto educativo de uso das tecnologias. Para tanto utilizamos como referencial para o tema as análises de Honey, Alonso e Gallego (2002) e Alonso e Gallego (2000). Esses autores são reconhecidos em âmbito Espanhol como os precursores sobre os estudos sobre a temática estilos de aprendizagem e a elaboração do teste de identificação desses estilos. Para tanto destacamos a teoria e em seguida as análises sobre o seu uso e a importância no contexto educativo das tecnologias.

Palavras Chaves: estilos de aprendizagem, tecnologias, ensino e aprendizagem.

Pensar a quantidade de formas de aprendizagem atuais, nos exige atender as diversidades e as individualidades pessoais no contexto da sociedade. Essas são compostas por referenciais sobre competências e habilidades, formas de construção do conhecimento, uso de tecnologias, multiculturalidade e demais teorias e referenciais que privilegiam ou tenham como enfoque o indivíduo e seu desenvolvimento integral.

Considerado este panorama no âmbito educativo, temos a seguir as teorias de estilos de aprendizagem que nos possibilita ampliar o que consideramos como

¹ Docente do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas a Educação – UNICAMP – BRASIL, Coordenador do Laboratório de Novas Tecnologias Aplicadas na Educação - LANTEC

² Pesquisadora do LANTEC – UNICAMP- BRASIL – Pós-doutoranda

formas de aprender, de acordo com as competências e habilidades pessoais do indivíduo.

Nosso objetivo é destacar os elementos que compõem a teoria e caracterizá-la de acordo com as análises sobre o uso da tecnologia na educação, vendo as possibilidades metodológicas de elaboração de materiais a partir dos perfis indicados dos estilos de aprender individual.

Esse estudo é um referencial para a melhoria de materiais educativos que atendam as formas de aprendizagem em cursos on-line ou presenciais utilizando tecnologias e as ferramentas disponibilizadas.

Estilos de Aprendizagem

Entendendo os elementos que as tecnologias no âmbito educativo e suas conseqüências, percebe-se que a educação sofre essas alterações e, conseqüentemente, tenta de alguma forma adaptar-se ao processo. Essa adaptação requer inovações no contexto teórico e em toda a estrutura didática. A teoria dos estilos de aprendizagem contribui muito para a construção do processo de ensino e aprendizagem na perspectiva das tecnologias, porque considera as diferenças individuais e é flexível, o que permite estruturar as especificidades voltadas as tecnologias.

Os estilos de aprendizagem de acordo com Alonso e Gallego (2002), com base nos estudos de Keefe (1998) são rasgos cognitivos, afetivos e fisiológicos, que servem como indicadores relativamente estáveis de como os alunos percebem, interagem e respondem a seus ambientes de aprendizagem.

Os estilos de aprendizagem referem-se a preferências e tendências altamente individualizadas de uma pessoa, que influenciam em sua maneira de

apreender um conteúdo. Conforme Alonso e Gallego (2002), existem quatro estilos definidos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático.

- ✓ *estilo ativo*: valoriza dados da experiência, entusiasma-se com tarefas novas e é muito ágil;
- ✓ *estilo reflexivo*: atualiza dados, estuda, reflete e analisa;
- ✓ *estilo teórico*: é lógico, estabelece teorias, princípios, modelos, busca a estrutura, sintetiza;
- ✓ *estilo pragmático*: aplica a idéia e faz experimentos.

Essa teoria não tem por objetivo medir os estilos de cada indivíduo e rotulá-lo de forma estagnada, mas, identificar o estilo de maior predominância na forma de cada um aprender e, com isso, elaborar o que é necessário desenvolver nesses indivíduos, em relação aos outros estilos não predominantes. Esse processo deve ser realizado com base em um trabalho educativo que possibilite que os outros estilos também sejam contemplados na formação do aluno.

As bases da teoria contemplam também sugestões e estratégias de como trabalhar com os alunos para o desenvolvimento dos outros estilos menos predominantes. O objetivo é ampliar as capacidades dos indivíduos para que a aprendizagem seja um ato motivador, fácil, comum e cotidiano.

Esse objetivo tem como influência a sociedade que está imersa em muita informação, com elementos de exigência aos cidadãos trabalhadores. Isso leva a um aprendizado contínuo, portanto, quanto mais o indivíduo tiver uma variedade de formas de assimilação de conteúdos, melhor ele vai conseguir aprender e construir conhecimentos, preparando-se para as exigências do mundo atual.

O meio que potencializa essa tendência da sociedade da informação é o progresso tecnológico, que possui em si mesmo os estilos de aprendizagem inseridos em seu tempo e espaço e possibilita um trabalho educativo de grande extensão.

O tipo de aprendizagem que a influência da tecnologia potencializa nos contextos atuais passa necessariamente por dois aspectos: primeiramente, a flexibilidade e a diversidade e, em seguida, os formatos. A aprendizagem do indivíduo sobre os temas e assuntos do mundo deve ser realizada de maneira flexível, com diversidade de opções de línguas, ideologias e reflexões.

Por exemplo, por que pensar em estilos de aprendizagem?

Além das mudanças do contexto mundial é preciso analisar o quanto a questão da aprendizagem está diferente hoje, por isso, serão abordados alguns aspectos para entender melhor a importância de pensar nos estilos de aprendizagem.

Fatores de diversas naturezas estão envolvidos na aprendizagem humana e devem ser considerados: os aspectos físico, ambiental, cognitivo, afetivo, sociocultural são influenciadores constantes da aprendizagem. O caminho para atingir o objetivo da aprendizagem, porém, é tão individual como o processo em si mesmo (CAVELLUCCI, 2005).

Para realizar uma análise sobre esses fatores é necessário recorrer a diversas tendências das teorias de aprendizagem, entre as quais se destaca o que Alonso e Gallego (2000) denominaram “teoria da elaboração de informação”. Essa teoria estuda o fenômeno da aprendizagem sob o prisma do processo de elaboração da informação. Qualquer comportamento é analisado em termos de intercâmbio de informação entre sujeito e meio, algo que se consegue mediante a manipulação de símbolos.

Para entender melhor, é preciso considerar que, sob essa ótica, elaborar, intercambiar, interpretar, compreender e realizar conexões em relação à

informação requer uma série de competências e habilidades. Além disso, é importante destacar que manipular símbolos tem uma ampla dimensão no significado do contexto atual.

De acordo com Alonso e Gallego (2000), o enfoque que Phye e André (1996) chamam de CIP (*Cognitive Information Processing*) ressalta que a aprendizagem e o comportamento emergem de uma interação entre o ambiente, a experiência prévia e o conhecimento do aluno. Além disso, do ponto de vista cognitivo, esse modelo apresenta a mente como uma estrutura composta de elementos para processar, armazenar, recuperar, transformar e utilizar a informação e de procedimentos para utilizá-los. Parcialmente, a aprendizagem consiste em formação de associações, diversas em tipo e natureza.

A crítica que se faz a essa teoria é que realiza um associativismo computacional, generalizando ao funcionamento mental, com pouca relevância de conteúdos e fragmentação de processamentos. Mas, o que importa dela não está em sua estrutura e sim em seu elemento central, a informação; é valendo-se dela que as grandes mudanças se reorganizam na atualidade. Uma teoria que embase a aprendizagem pela elaboração da informação possibilitaria formas de uso, o seu uso e caminhos cognitivos para a aprendizagem. O melhor é que essa teoria deveria se estruturar pela informação e pelo virtual; a informação por si só, sem contextualização de tempo, espaço e movimento não potencializa a aprendizagem de forma contundente e efetiva.

Portanto, destaca-se aqui as grandes mudanças nos eixos da aprendizagem humana, baseando-se nos elementos da tecnologia e no que mudou para os estilos de aprendizagem para tanto destacamos os fatores que compõem e que influenciam a aprendizagem humana, o físico, o cognitivo, o afetivo, o ambiente sociocultural.

➤ **Os fatores físicos**

O corpo humano, na atualidade, passa por uma imensa modificação, que se inicia no processo de alimentação, segundo os padrões físicos de beleza estabelecidos pelo consumo e por uma nova dimensão corporal potencializada pelas tecnologias. Quando mencionados os fatores físicos importantes para aprendizagem, destaca-se somente aos aspectos biológicos, entretanto, hoje, esses fatores passam pela análise filosófica da virtualização corporal.

O que significa isso? O ser humano deixou de “estar” e ter os sentidos todos motivados e agindo ao mesmo tempo; o “estar” do ser humano, em muitos momentos, deixou de ser físico e se virtualizou. Além disso, o corpo humano recebe uma diversidade de novos estímulos, modificando assim as tendências dos instintos e dos desejos, adaptando-se ao potencial da tecnologia, que disponibiliza opções, formas e imediatismos que não atendem integralmente as necessidades apresentadas, mas, emitem a sensação de que foram supridas.

➤ **O fator ambiental**

Quando se fez referência ao meio ambiente, estavam em foco as bases das teorias que subsidiam a aprendizagem do ser humano, as quais, em sua maioria, têm como um dos eixos a questão do ambiente do indivíduo, o meio em que vive. Na perspectiva da tecnologia, esse ambiente modifica-se em elementos construtores, como o tempo e o espaço físico. Ou seja, em se tratando de virtual, é possível viver nesse meio mais tempo do que se vive no meio físico no qual se está presencialmente. A explicação para isso está nas facilidades de acesso a tudo. Por exemplo, as compras, as amizades, as conversas, as leituras, o sexo, o lazer etc. Esse tipo de vida virtualizada estruturou-se por um outro meio e por um ambiente completamente distinto da realidade, mas, conectado a ela.

Esse meio do espaço virtual constrói o indivíduo e, ao mesmo tempo, interage com ele, deixa as tendências dos indivíduos aflorarem, e também oferece outras possibilidades de escolha, e isso é que os modifica. Com base nesses elementos, pode-se destacar que, no espaço virtual, o meio ambiente têm estruturas e formas diferenciadas, mesmo que os conteúdos sejam similares aos vivenciados na realidade. Esses próprios conteúdos foram abstraídos pelo virtual e possuem uma forma completamente distinta.

Isso provoca uma diferença imensa no ser humano e essa diferença está especialmente nas conexões racionais, que se ampliaram e acabaram substituindo algumas atitudes e ações cotidianas, como por exemplo, as amizades e as conversas, o círculo de amigos e os relacionamentos de todos os tipos.

➤ **O fator cognitivo**

Os fatores da cognição para a aprendizagem também sofreram grandes mudanças sob influência da tecnologia. A cognição, segundo vários autores, sofreu mudança não em suas estruturas físicas, mas, na forma de raciocinar e na potencialização desse raciocínio.

O enfoque das tecnologias está centrado na cognição, portanto, toda a sua diversidade de opções trabalha e influi diretamente sobre a inteligência do indivíduo. Essas opções são muito diferentes daquelas com as quais a cognição está acostumada a interagir no dia-a-dia, pois propiciam, com a digitalização e a virtualização, imagens e grandes modificações na maneira de apreender os conteúdos; a realidade virtual, as ferramentas de comunicação, os textos e hipertextos, são alguns dos exemplos.

Outros fatores decisivos na mudança dos aspectos cognitivos são a quantidade e a velocidade da informação. Atualmente, a disponibilização dessa informação é o eixo de modificação de maior atuação do ser humano. A cognição

necessita realizar um esforço imenso para separar informação de interesse e informação nova que atrai; além disso, necessita separar o que tem qualidade e o que merece ser utilizado. Enfim, a cognição esforça-se muito mais, por causa da quantidade de dados disponibilizados e da rapidez com que a tecnologia proporciona acesso a eles.

➤ **O fator afetivo**

O afetivo hoje está sendo considerado com maior efetividade, porque realmente o ser humano encontra-se em uma das fases mais difíceis, pelas grandes mudanças de valores e de conceitos postos como verdades, que abalam sentimentos e modificam formas de agir e pensar.

O tema inteligência emocional está em destaque e sendo utilizado em pesquisa para entender melhor as ações do ser humano perante si mesmo. Com as tecnologias isso se modificou e muito. O fator afetivo, na aprendizagem, está composto por uma diversidade de eixos: motivação, responsabilidade, prazer, metas de vida, enfim, algo de sentimento, que faz agir de acordo com o proposto. Segundo Gallego e Gallego (2004), a inteligência emocional é a capacidade de expressar sentimentos, conhecê-los, delimitar para que servem e como podem ser melhorados.

Quando se trata de tecnologia, a questão da afetividade está relacionada não às pessoas e às situações, mas à comunicação e aos espaços. A tecnologia criou um ambiente que estimula várias formas de afetividade e atende às necessidades emergentes das pessoas em alguns aspectos: a solidão física e emocional, a necessidade do novo, a rapidez e a diversidade de opções. Essas necessidades foram criadas pela própria tecnologia, que acabou desenvolvendo um ciclo vicioso de aspectos que mencionam as necessidades afetivas ressaltadas.

➤ **O fator sociocultural**

Esse é um elemento que sofreu influência direta das tecnologias e um dos fatores mais analisados, quanto à sua importância, pelas teorias educacionais. O discurso educativo sempre foi norteado por esses aspectos e atualmente é possível afirmar que, sob as tecnologias, isso mudou drasticamente.

Algumas concepções podem ser ressaltadas: a concepção de cultura e sociedade foi modificada, a questão do econômico também sofreu alterações de concepção pelo significado do acesso, e a questão da sociedade e das relações teve uma modificação de base, pela interatividade que o virtual possibilita às pessoas.

É necessário entender cultura e cibercultura para observar as mudanças profundas desses aspectos, ocasionados pela tecnologia. Segundo Lévy (1996), cibercultura é a universalidade sem chegar à totalidade; promove a interconexão sem limites de espaço ou qualquer conteúdo, mas comporta a diversidade de sentidos, opiniões e formatos, dissolvendo a totalidade. A interconexão mundial de computadores forma a grande rede, mas cada nó dela é fonte de heterogeneidade e diversidade de assuntos, em constante modificação e atualização.

De acordo com Dery (1995), aqueles que passam muito tempo conectados por modem (aparelho específico para a conexão web) a espaços virtuais, falam com frequência de uma peculiar sensação de presença. A cibercultura está alcançando claramente sua velocidade de escape, tanto no sentido filosófico como no tecnológico. É uma câmara de ressonância para fantasias transcendentalistas sobre a eliminação de todas as limitações metafísicas e físicas.

Além da cibercultura, o termo cibersociedade representa as mudanças em relação ao contexto social, termo que designa um espaço onde as relações políticas, econômicas e sociais são estruturadas de forma ampla, coletiva, e conectada por enfoques teóricos ou objetivos comuns. As relações que se produzem na cibersociedade

são relações construídas por idéias, textos ou imagens. A forma de relação é abstrata e sem contacto pessoal; envolve uma série de outros elementos que constroem relacionamentos de empatia ou antipatia. Isso na virtualidade acontece pela imagem estática e pela forma de escrita dos que interagem.

Segundo Woolgar (2002), a tecnologia possibilita uma co-presença na comunidade web. O autor destacou a dimensão social da tecnologia, analisando a transição para a sociedade virtual ou a cibersociedade: a tecnologia é uma sociedade distribuída; o uso das tecnologias depende do contexto social; as tecnologias virtuais substituem o local e as atividades reais; quanto mais virtual, mais real; a simulação virtual pode produzir uma grande quantidade de realidade; quanto mais global mais local.

A imagem e o texto, se analisados seus aspectos digital e simbólico, constroem uma forma de ver o outro que nem sempre é representativa ou, pelo menos, o mais próximo do que é.

No aspecto econômico, o significado das questões socioculturais deve ser referenciado em alguns sentidos, destacando-se, inicialmente, a tecnologia que possibilita o acesso mais amplo às informações e a diversidade de consumo.

Após a referencia aos elementos que interferem na aprendizagem e as mudanças causadas pelas tecnologias, entende-se que o processo de ensino e aprendizagem deixou de ser o mesmo. As mudanças nos elementos que são o entorno da aprendizagem causaram modificações profundas em seu processo.

Delinear os estilos de aprendizagem, portanto, vem da necessidade de se conhecer a forma de aprender do ser humano e sua diversidade, além disso, tal conhecimento vem facilitar a adaptação a esses processos de mudanças advindos da tecnologia e que flexibilizam as formas e os conteúdos.

A importância de conhecer/compreender os estilos está exatamente nesse aspecto: facilitar a aprendizagem do aluno no contexto atual, tão cheio de peculiaridades e rápidas mudanças.

Aprofundando as reflexões sobre os estilos de aprendizagem destaca-se que, de acordo com Alonso y Gallego (2002), os estilos são conclusões sobre como as pessoas atuam. São úteis para classificar e analisar comportamentos.

Neste trabalho, considera-se os estilos de aprendizagem sob a ótica dos fatores ou estilos cognitivos, conforme Alonso e Gallego (2000):

- ✓ *dependência-independência de campo*: este aspecto estudado por muitos autores: com base no teste de figuras ocultas, verificou-se que nas situações de aprendizagem, os *dependentes de campo* preferem maior estrutura externa, direção, informação de retorno, e se sentem melhor quando resolvem problemas em equipe; ao contrário dos *independentes de campo*, que necessitam menos estrutura externa e informação de retorno, preferem a resolução pessoal dos problemas e não se sentem bem com a aprendizagem em grupo.
- ✓ *conceituação e categoria*: consistência teórica e lógica na forma como os conceitos são utilizados e a informação interpretada.
- ✓ *dimensão reflexiva e impulsiva*: noção de precaução e aceitação do risco, objetiva a reflexão e a rapidez de adequação da resposta diante das soluções alternativas.
- ✓ *modalidades sensoriais*: cada pessoa utiliza todas as suas modalidades (auditiva, sonora, etc) mas desenvolve mais uma do que as outras que interfere diretamente no processo educativo.

- ✓ *fatores afetivos*: aspectos referentes à emoção e relacionamentos pessoais, além das características que envolvem a motivação e a participação do sujeito na aprendizagem.
- ✓ *fatores fisiológicos*: referem-se às condições físicas do indivíduo e às condições para a aprendizagem.

Os fatores aqui destacados são base para a aprendizagem e além deles é necessário também considerar os componentes da idéia de aprendizagem: o que o aluno necessita conhecer e ser capaz de fazer, o estilo de aprender, as preferências e as tendências individualizadas, as atividades organizadas para aumentar a competência das pessoas em aprender.

É de grande relevância destacar a diferença entre estilos ou fatores cognitivos e estilos de aprendizagem: conforme Merrian (1991) apud LOPEZ, 2001) os estilos cognitivos são caracterizados como consistências no processamento de informação, maneiras típicas de perceber, recordar, pensar e resolver problemas. Uma característica dos estilos cognitivos é que são relativamente estáveis. Por outra parte, os estilos de aprendizagem se definem como maneiras pessoais de processar informação, os sentimentos e comportamentos em situações de aprendizagem.

Diversas teorias foram elaboradas para os estilos de aprendizagem. Alonso no ano de 1992 publicou uma pesquisa a qual estudou com detalhes, diferentes ferramentas e questionários, pesquisas e teorias sobre estilos de aprendizagem. Entre eles destacam-se alguns instrumentos de maior relevância: o de Rita e Keneth Dunn do ano de 1977, o de David Kolb do ano de 1981, o de Bert Juch em seguida do ano de 1987 e o de Peter Honey e Allan Munford do ano de 1988.

O modelo de questionário que identifica os estilos de aprendizagem (Anexo) aperfeiçoa e complementa os demais questionários, atualizando-os de acordo com as necessidades emergentes.

Gallego e Ongallo (2003) demonstraram algumas idéias sobre essas distintas perspectivas dos estilos de aprendizagem, desenvolvidas por outros autores:

Rita e Kennedy Dunn (1977) in Alonso e Gallego (2002) destacaram que alguns elementos influenciavam na aprendizagem de forma positiva ou negativa, dependendo do estilo de aprendizagem de cada indivíduo, e estruturaram esses estilos em um questionário que abordou 21 variáveis que influem na maneira de aprender das pessoas. São elas:

- *as necessidades imediatas*: som, luz, temperatura, desenho, forma do meio;
- *a própria emoção*: motivação, persistência, responsabilidade, estrutura;
- *as necessidades sociológicas de trabalho pessoal*: com namorados, com companheiros, com um pequeno grupo, com outros adultos;
- *as necessidades físicas de alimentação, tempo, mobilidade, percepção*; e,
- *as necessidades psicológicas analíticas globais, reflexivas impulsivas, dominância cerebral* (hemisfério direito ou esquerdo).

Kolb (1981) in Alonso e Gallego (2002) destacou que a forma de aprender é fruto da herança que trazemos, das experiências anteriores e das exigências

atuais do ambiente. Para ele, cinco forças condicionam os estilos de aprendizagem: o tipo psicológico, a especialidade que o indivíduo está em relação a sua profissão, a sua carreira profissional e as exigências que elas trazem, o posto de trabalho ao qual está vinculado e a capacidade de adaptação ao posto que estiver ocupando, que exige determinada competência.

Para Kolb (1981) in Alonso e Gallego (2002) a aprendizagem é eficaz quando cumpre quatro etapas: *experiência concreta*, quando se faz algo; a *observação reflexiva*, quando se analisa e pondera; a *conceitualização abstrata*, quando se compara as teorias depois da análise; e, a *experimentação ativa*, que permite contrastar o resultado da aprendizagem com a realidade.

Com base nessas quatro etapas, Kolb (1981) in Alonso e Gallego (2002) destacou os estilos de aprendizagem, que são na realidade um processo:

- ✓ *o acomodador*: cujo ponto forte é a execução, a experimentação;
- ✓ *o divergente*: cujo ponto forte é a imaginação, que confronta as situações desde múltiplas perspectivas;
- ✓ *o assimilador*: que se baseia na criação de modelos teóricos e cujo raciocínio indutivo é a sua ferramenta de trabalho; e,
- ✓ *o convergente*: cujo ponto forte é a aplicação prática das idéias.

Para Kolb (1981) in Alonso e Gallego (2002) o ciclo de aprendizagem se organiza pela experiência concreta, passando pela observação reflexiva, pela conceitualização abstrata e, por fim, pela experimentação ativa.

Na perspectiva de Juch (1987) in Alonso e Gallego (2002), os estilos se estruturam na em um processo cíclico de aprendizagem. Depois de utilizar o questionário de Kolb, decidiu renomear os estilos de acordo com o que encontrou em seu próprio questionário: chamou a experiência concreta, de *perceber*; a observação reflexiva, de *pensar*; a conceituação abstrata de *planejar*; e a experimentação ativa, de *fazer*.

Partindo dessas idéias e das análises de Kolb (1981), Honey e Mumford (1988) in Alonso e Gallego (2002) elaboraram um questionário e destacaram um estilo de aprendizagem que se diferenciou de Kolb em dois aspectos: as descrições dos estilos são mais detalhadas e se baseiam na ação dos diretivos; as respostas do questionário são um ponto de partida e não um fim, isto é, são um ponto de diagnóstico, tratamento e melhoria.

Os estilos de aprendizagem, segundo Honey e Mumford (1988) in Alonso e Gallego (2002) são: ativo, reflexivo, teórico e pragmático. Com base nesses estilos, elaboraram um questionário estruturado (com oitenta perguntas) para detectar as tendências gerais do comportamento pessoal.

Investigando essas teorias, Honey e Alonso desenvolveram um estudo em que, na primeira parte, se tratava de centrar a problemática dos estilos de aprendizagem dentro das teorias gerais de aprendizagem, analisando-se criticamente o instrumento. Na segunda parte, um trabalho experimental, analisaram os estilos de aprendizagem de uma amostra de 1371 alunos, de 25 Faculdades da Universidade Complutense e Politécnica de Madrid. O questionário elaborado por eles constou de 80 perguntas: 20 referentes a cada estilo de aprendizagem, além de uma série de questões socioacadêmicas, no total 18 questões, para analisar as relações dessas variáveis e das respostas dos itens.

Enfim todas essas teorias analisaram a questão do estilo de aprender, em especial destacamos aqui o pesquisador Kolb e sua caracterização dos estilos de aprendizagem e em especial o modo de processar a informação que se destaca pela questão do significado da informação na atualidade, como eixo do mercado econômico e da gestão do conhecimento. Mas, o que significa processar a informação para a aprendizagem?

Como vimos anteriormente a informação é um dos elementos que caracterizam o virtual, mas a forma de processar a informação é um elemento central para a aprendizagem portanto a grande mudança ocorreu em razão da sua digitalização, como chave para a criação de documentos multimídias. Essa digitalização concretizou a transformação dos dados e informações em códigos para serem inseridos na *web* e transformados em imagem. A digitalização supera as dificuldades dos multimeios em compor uma interface das linguagens e seus conteúdos.

Como afirmou Cacheiro (2000), as linguagens e suas possibilidades, no contexto das tecnologias, destacaram novas formas de interface e adaptação aos estilos de aprendizagem. As oportunidades midiáticas e virtuais se colocaram como novas construções de símbolos e linguagens para serem interpretadas e consideradas na aprendizagem.

As informações estruturam-se como expressões do pensamento lógico-racional, na tentativa de organizar-se e comunicar-se com o mundo, estabelecendo a compreensão dos dados, das incertezas, das verdades e das possibilidades que surgiram do pensamento e das idéias estruturadas.

É preciso ressaltar que a informação não é única e exclusivamente propriedade de uma mensagem, mas de um conjunto de mensagens. A informação tem como objetivo a redução da incerteza do indivíduo em relação a um conteúdo, fato,

mensagem, tema etc.; portanto, para que isso ocorra, algumas opções, aquelas que são desnecessárias, devem ser eliminadas aos poucos.

Para processar a informação virtual são necessárias competências e habilidades específicas que auxiliem nesse processo. A *information literacy*, teoria da competência em informação auxilia a entender as novas estruturas da informação e a forma de processá-la.

Segundo Belluzzo (2003, p.28) *information literacy* pode ser entendida como:

[...] área de estudos e de práticas que trata das habilidades para reconhecer quando existe a necessidade de se buscar a informação, está em condições de identificá-la, localizá-la e utilizá-la efetivamente na produção do novo conhecimento, integrando a compreensão e uso de tecnologias e a capacidade de resolver problemas com responsabilidade.

García (2003) define *literacy* como uma capacidade e uma forma de comportamento, ou seja, a aptidão para compreender e utilizar informação escrita em atividades diárias em casa, no trabalho e na comunidade, para alcançar metas pessoais e desenvolver conhecimento e potencial (possibilidades) próprios.

Segundo Trindade (2002), a *literacy* é uma designação mais recente, que corresponde também a uma forma de conceitualização da fase inicial do desenvolvimento da leitura e da escrita. Além disso, a *literacy* vê o desenvolvimento de forma múltipla.

Processar a informação requer uma série de mecanismos que possibilitem a assimilação do que está posto e, com isso, seja possível produzir a construção do conhecimento (aprendizagem). A *information literacy* trabalha

exatamente com as competências inerentes a esse processo, na busca da informação qualitativa, mediante reflexão sobre o conteúdo posto.

A *information literacy* permite reflexões sobre como utilizar o espaço virtual com base na informação disponibilizada, mas, de forma qualitativa. Esse é um dos elementos de maior dificuldade da cognição, em especial o raciocínio: aprender a buscar informação de forma autônoma, com conhecimentos prévios, exercendo a capacidade de sintetizá-los adequadamente.

A informação, digitalizada e virtualizada, ganhou elementos novos e, portanto, requer outras formas de assimilação com base na inteligência e não apenas sensorialmente. Os elementos novos da informação hoje são: a rapidez, a diversidade, a flexibilidade e, especialmente, a construção simbólica. Esses quatro elementos transformaram o significado da informação tanto em forma como em conteúdo e essa mudança é uma característica da virtualidade.

A *rapidez* do processamento da informação proporciona uma carga de dados e elementos que modificam a verdade em instantes e oferecem uma sensação constante de que o que está posto não é o fato real do agora. A condição do momentâneo, o que acontece no aqui agora, está mais forte no significado da informação do que pela certeza de conhecer ou entender sobre o tema de forma mais aprofundada.

A *diversidade* é um elemento do abstrato, em que as idéias não são únicas e as versões tampouco; o pensamento coletivo teve sua forma diluída no espaço virtual e é impossível ter uma única versão das informações, pois elas estão carregadas de possibilidades ideológicas, políticas e sociais.

Há *flexibilidade* de conceitos, verdades, dados e outros elementos que levam a informação: é possível encontrar uma diversidade enorme sobre o mesmo tema e isso traz a instantaneidade como elemento norteador.

A *construção simbólica* talvez tenha sido uma das maiores transformações ocorridas. Como a informação se apresenta para o indivíduo não só textualmente, mas, por imagens, vídeo, hyperlinks, movimentos, sons, enfim, um enorme aparato multimídia, isso viabilizou uma variedade de formas ao alcance de quem busca informar-se.

Segundo Alonso e Gallego (2000), para processar informação, tanto o homem quanto a máquina, no caso inteligência artificial, necessitam que funcione corretamente uma série de processos indispensáveis: processo de tomada de informação (*percepção* do homem e introdução de dados na máquina); para selecionar informação (*atenção* no homem e automatismo de seleção incluído na máquina pelo homem); processo de armazenamento e recuperação de informação (*memória* em ambos os casos); processos de organização da informação (*pensamento e inteligência* no homem e na máquina – programas informáticos ideados pelo próprio homem); processo de veiculação da informação (*linguagem* no homem e outros tipos de linguagem na máquina); processo para solucionar as dificuldades surgidas no tratamento da informação (*solução de problemas* em ambos).

Em relação ao ser humano, cabe aqui enfocar as ações da inteligência e o que necessariamente mudou no processamento da informação disponibilizada atualmente.

A percepção consiste em obter informação do mundo em que se vive. Existem diferentes tipos de percepção, como a visual, de movimentos, de espaço,

percepção da posição corporal, dos movimentos, percepção interior extra-sensorial, social, intensiva ou extensiva no espaço e no tempo.

Conforme Alonso e Gallego (2000), a percepção também está sendo considerada, na atualidade, uma atividade instrumental adaptativa que se produz de acordo com os motivos, necessidades e experiências prévias do sujeito. A psicologia cognitiva destaca que a experiência perceptual é uma construção que o sujeito faz, interpretando por processos mediadores a informação de entrada (que vem dos sentidos) com a informação prévia do cérebro.

Os meios que fornecem essa informação têm um papel importante também na sua assimilação. Portanto, atualmente, a tecnologia do virtual tem um papel inovador nesse processo que se concretiza no cérebro, produzindo efeitos distintos, e influência na forma de assimilar a informação. A pergunta necessária é: qual é a influência que os elementos que constituem o espaço virtual exercem e de que forma modificam a informação que está sendo percebida pelo indivíduo?

Em um simples ensaio de possibilidades, com base em teorias que subsidiam o virtual, pode-se destacar alguns referenciais para responder a essa pergunta. O primeiro aspecto é como o virtual e seus elementos causam modificações globais em uma diversidade de aspectos influenciadores do ser humano, especialmente a percepção que se apresenta visualmente como um espaço de diversidade de informação e excesso de movimentos, dando à percepção possibilidades de seleção de acordo com os gostos e interesses prévios ou não. Consequentemente há uma grande estimulação dos sentidos, ampliando a quantidade de informação que chega ao cérebro, o que requer um tempo necessário para absorção do conteúdo.

Um segundo aspecto é a forma como a informação é disponibilizada podendo estar em forma textual, em um portal, em uma imagem; dessa maneira, a

percepção deixa de ser linear, passa a ser diversificada, e assimila-se, ao mesmo tempo, uma infinidade de formatos da informação. Um terceiro aspecto é a interatividade que a informação virtual propicia. Essa interatividade influencia na interpretação dos conteúdos, sons, imagens e estímulos que compõem o emocional de cada um ao utilizarem-se os recursos multimídia.

Em seguida à percepção, estão a atenção e a memória. A atenção, segundo James (1890) in Alonso e Gallego (2000), é a tomada de posse pela mente, de forma clara, de um só entre os inúmeros – em aparência – objetos ou cursos de pensamentos simultaneamente possíveis.

A memória são os feitos do cérebro que dentre os processos conscientes, devem considerar como efeito anterior os processos que transcorreram e que foram vividos pelo sujeito, se trata de impressões que tiveram antes.

Sobre a atenção no espaço virtual, destaca-se que o esforço para ter atenção foi dobrado na contemporaneidade. Além disso, a atenção é flexível e, por ser abstrata, está tendencialmente voltada ao visual. A imagem é muito forte e a virtualidade transformou o texto em imagem: não só em imagens coloridas, mas a própria forma texto foi convertida em imagem pelas possibilidades do hipertexto e pelas demais ferramentas da tecnologia, que são inúmeras.

A memória, por sua vez, teve sua função potencializada pela tecnologia. A quantidade de informação viabilizada pelo espaço virtual seria impossível de ser guardada na memória humana. Certamente, a capacidade de guardar, recuperar e atualizar a informação com os elementos do virtual é muito maior que a capacidade existente no ser humano, porém, a grande diferença entre ambos está no aspecto qualitativo e não no quantitativo. O ser humano reflete e modifica o conteúdo, além de colocar impressões, emoções e reflexões quando o armazena. Ademais, consegue

selecionar a informação de acordo com reflexões e análises feitas sobre a importância do conteúdo.

O pensamento e a inteligência consistem na compreensão e elaboração de significados, relações e conexões de sentido. O pensamento é a forma como a inteligência se manifesta (ALONSO e GALLEGO, 2000).

A tecnologia simplesmente possibilitou uma grande fonte geradora do pensamento. O pensamento recebe uma série de elementos que passaram por todos os eixos de percepção, memória e atenção – elementos previamente modificados pelo espaço virtual – portanto, se relaciona e interage com uma informação diferenciada e que exige outras formas de conexões e relações, muito mais em rede, interconectadas e carregadas de uma diversidade de opiniões e formatos intelectuais distintos.

A capacidade de adaptação é uma das possibilidades da inteligência, que acontece em relação ao pensamento, a novos requerimentos, como a capacidade psíquica geral de adaptação às novas tarefas e às novas condições de vida. Com a inovação do virtual, a inteligência está em um processo maior de adaptação. Segundo os estudos piagetianos, esse processo se realiza não somente ao moldar o que está posto, mas ao modificar, no pensamento, a forma de assimilar e acomodar as informações.

Essa afirmação, que a princípio pode parecer um pouco exagerada e sem fundamentos científicos, deve ser considerada na medida em que alguns argumentos serão expostos aqui para a reflexão do que está sendo pautado.

No processo de assimilação, a mente explora o ambiente e toma parte dele, assimila o mundo exterior mediante um processo de percepção e interpretação e o transforma e incorpora a si mesmo, em sua própria estrutura. A mente possui esquemas de assimilação, que desenvolve de acordo com o ambiente e seus estímulos (ALONSO e GALLEGO, 2000).

Os estímulos do virtual instigam no pensamento uma maneira diferente de assimilação, cujas características visíveis são: mais rapidez na leitura e visualização textual; maior capacidade de dar atenção a uma diversidade de opções ao mesmo tempo, percepção aguçada para seleção de informação, uso da imagem como referencial e a visualização do texto é visualizado como uma imagem e não como texto.

Em um processo de acomodação, a mente aceita as imposições da realidade e transforma sua própria estrutura para adequar-se à natureza dos objetos que serão apreendidos. Com o espaço virtual, pode-se dizer que a acomodação não tem o objeto em si: o objeto é virtual e tem dimensões ampliadas, impossibilitando direcionar a uma característica ou formato padrão. A diferença, portanto, é essa: o que a acomodação entenderia por objeto na realidade é um espaço e um tempo atualizados constantemente e sem parâmetros fixos.

Os objetos são entidades independentes umas das outras. Dois objetos com exatamente os mesmos atributos são dois objetos diferentes. Na informática se pode pensar na memória de um computador: dois objetos com os mesmos atributos estão em diferentes partes da memória, na verdade eles têm um atributo implícito; o endereço na memória onde eles ficam é que é diferente. Além disso, existem características desses objetos como objetos concretos e objetos abstratos (REYES, 2005).

A linguagem é um dos elementos primordiais para processar a informação, produzindo-a e reproduzindo-a. O virtual também modificou a forma como esta linguagem está sendo processada e estruturada, pois passou a ser indutiva: uma mistura de palavras e códigos que se tornaram conhecidos e hoje são vistos como símbolos e algo fácil de ser utilizado e entendido.

A linguagem das tecnologias também passou a ter um espaço no contexto social, tanto de terminologias como de formas de uso e atitudes das pessoas, tornando-se mais ampla e incluindo não somente as palavras de comunicação, mas as formas de uso de trabalho e de gerenciamento pessoal, mediante as facilidades da tecnologia. Essa cultura se expande cada vez mais e cria, no espaço social, formas de relacionamento e comunicação distintas.

A linguagem da web faz uma convergência de linguagens, línguas, símbolos e imagens, que se tornaram elementos de aprendizagem indutiva pela lógica e pela vivência cotidiana. Acessar a internet hoje é muito mais complexo para um analfabeto funcional cultural, no sentido popular e cotidiano, do que para um analfabeto funcional que tem experiência de vida e de linguagem cotidiana.

Por último, como um dos elementos de ação no processamento da informação, destaca-se a solução de problemas. O uso da informação nas ações e no desenvolvimento de atitudes necessárias ao trabalho cotidiano necessita de algumas competências e habilidades do indivíduo para realizar inferências

Com base na teoria de Kolb (1984) in Alonso e Gallego (2002), que destaca o processamento da informação para aprendizagem, analisou-se as mudanças que ocorrem no processamento da informação com a introdução dos elementos do virtual. A seguir, serão enfocadas as formas de aprender, isto é, os denominados estilos de aprendizagem e, em seguida, a caracterização dos elementos que os possibilitam no âmbito do virtual.

Segundo Alonso e Gallego (2000), os estudiosos Honey e Mumford (1986) valeram-se dos estudos de Kolb (1984) e assumiram grande parte de suas teorias, insistindo no processo circular da aprendizagem em quatro etapas e na importância da aprendizagem pela experiência. Portanto, para Honey e Mumford (1986), também são

quatro as fases do processo cíclico de aprendizagem: os estilos ativo, reflexivo, teórico e pragmático. Esta classificação não se relaciona diretamente com a inteligência.

Segundo Alonso, Gallego e Honey (2002) e Alonso e Gallego (2000) as características que compõem os estilos de aprendizagem são:

➤ **O estilo ativo**

As pessoas em que o estilo ativo predomina, gostam de novas experiências, são de mente aberta, entusiasmadas por tarefas novas; são pessoas do aqui e do agora, que gostam de viver novas experiências. Seus dias estão cheios de atividades: em seguida ao desenvolvimento de uma atividade, já pensam em buscar outra. Gostam dos desafios que supõem novas experiências e não gostam de grandes prazos. São pessoas de grupos, que se envolvem com os assuntos dos demais e centram ao seu redor todas as atividades. Suas características são: animador, improvisador, descobridor, que se arrisca, espontâneo. Outras características secundárias são: criativo, aventureiro, renovador, inventor, vital, vive experiências, traz novidades, gera idéias, impetuoso, protagonista, chocante, inovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, desejoso de aprender, solucionador de problemas e modificador.

➤ **O estilo reflexivo**

As pessoas deste estilo gostam de considerar a experiência e observá-la desde diferentes perspectivas; reúnem dados, analisando-os com detalhamento antes de chegar a uma conclusão. Sua filosofia tende a ser prudente: gostam de considerar todas as alternativas possíveis antes de realizar algo. Gostam de observar a atuação dos demais e criam ao seu redor um ar ligeiramente distante e condescendente. Suas principais características são: ponderado, consciente, receptivo, analítico e exaustivo. As características secundárias são: observador, recompilador, paciente, cuidadoso,

detalhista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamentos, pesquisador, registrador de dados, assimilador, escritor de informes ou declarações, lento, distante, prudente, inquisidor.

➤ **O estilo teórico**

São mais dotadas deste estilo as pessoas que se adaptam e integram teses dentro de teorias lógicas e complexas. Enfocam problemas de forma vertical, por etapas lógicas. Tendem a ser perfeccionista; integram o que fazem em teorias coerentes. Gostam de analisar e sintetizar. São profundos em seu sistema de pensamento e na hora de estabelecer princípios, teorias e modelos. Para eles, se é lógico é bom. Buscam a racionalidade e objetividade; distanciam-se do subjetivo e do ambíguo. Suas características são: metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado. As outras características secundárias são: disciplinado, planejador, sistemático, ordenador, sintético, raciocina, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, busca: hipóteses, modelos, perguntas, conceitos, finalidade clara, racionalidade, o porquê, sistemas de valores, de critérios; é inventor de procedimentos, explorador.

➤ **Estilo pragmático**

Os pragmáticos são pessoas que aplicam na prática as idéias. Descobrem o aspecto positivo das novas idéias e aproveitam a primeira oportunidade para experimentá-las. Gostam de atuar rapidamente e com segurança com aquelas idéias e projetos que os atraem. Tendem a ser impacientes quando existem pessoas que teorizam. São realistas quando tem que tomar uma decisão e resolvê-la. Sua filosofia é “sempre se pode fazer melhor” e “se funciona significa que é bom”. Suas principais características são: experimentador, prático, direto, eficaz e realista. As outras características secundárias são: técnico, útil, rápido, decidido, planejador, positivo,

concreto objetivo claro seguro de si, organizador, atual, solucionador de problemas, aplicador do que aprendeu, planeja ações.

Considerações Finais

O panorama aqui delineado sobre a temática estilos de aprendizagem e suas possibilidades de uso no contexto das tecnologias em âmbito educativo, nos amplia as formas de construção de materiais educativos estruturando assim um planejamento didático com maior ênfase no aluno e em suas necessidades. Além disso, nos potencializa em criar a partir de ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias.

As características dos estilos de aprendizagem possibilitam referenciais para o trabalho de ensino e aprendizagem on-line ou presencial. São características que destacam um perfil de melhor assimilação e análise por parte do aluno do que se esta apresentando. Isso motiva e potencializa a qualidade da aprendizagem.

O teste dos estilos de aprendizagem pode ser aplicado em diversas situações de aprendizagem, independente da área ou conteúdo a ser desenvolvido. Também destacamos que o teste identifica como já foi afirmado somente a tendência de aprendizagem caracterizada para aquele momento, podendo ser flexível de acordo com o desenvolvimento pessoal.

Os estudo sobre este tema continuam e fazem parte de uma investigação que amplia suas características e potencializa seu instrumento a partir do contexto virtual.

Anexo

QUESTIONÁRIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Autores: Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego e Peter Honey

Tradução e adaptação:

Evelise Maria Labatut Portilho

INSTRUÇÕES PARA RESPONDER AO QUESTIONÁRIO

- Este questionário está sendo aplicado para identificar seu estilo preferido de aprendizagem.
- Não existem respostas corretas nem erradas. Será útil na medida que seja sincero(a) em suas respostas.
- Se seu estilo de aprendizagem está **mais de acordo** que em desacordo com o item, coloque um **X** dentro do ☐.
- O questionário é anônimo.
- Ao terminar este questionário (salve) e envie para o e-mail: pesquisadaniela@gmail.com

1	☐	Tenho fama de dizer o que penso claramente e sem rodeios.
2	☐	Estou seguro(a) do que é bom e do que é mau, do que está bem e do que está mal.
3	☐	Muitas vezes faço, sem olhar as conseqüências.
4	☐	Normalmente, resolvo os problemas metodicamente e passo a passo.
5	☐	Creio que a formalidade corta e limita a atuação espontânea das pessoas.
6	☐	Interessa-me saber quais são os sistemas de valores dos outros e com que critérios atuam.
7	☐	Penso que agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como atuar reflexivamente.
8	☐	Creio que o mais importante é que as coisas funcionem
9	☐	Procuro estar atento(a) ao que acontece aqui e agora.
0	☐	Agrada-me quando tenho tempo para preparar meu trabalho e realizá-lo com consciência.
1	☐	Estou seguindo, porque quero, uma ordem na alimentação, no estudo, fazendo exercícios regularmente.
2	☐	Quando escuto uma nova idéia, em seguida, começo a pensar como colocá-la em prática.
3	☐	Prefiro as idéias originais e novas mesmo que não sejam práticas.
4	☐	Admito e me ajusto às normas somente se servem para atingir meus objetivos.
5	☐	Normalmente me dou bem com pessoas reflexivas, e me custa sintonizar com pessoas demasiadamente espontâneas e imprevisíveis.
6	☐	Escuto com mais freqüência do que falo.
7	☐	Prefiro as coisas estruturadas do que as desordenadas.
8	☐	Quando possuo qualquer informação, trato de interpretá-la bem antes de manifestar alguma conclusão.
9	☐	Antes de fazer algo, estudo com cuidado suas vantagens e inconvenientes.
0	☐	Estimula-me o fato de fazer algo novo e diferente.
2	☐	Quase sempre procuro ser coerente com meus critérios e escala de valores. Tenho princípios e os sigo.
2	☐	Em uma discussão, não gosto de rodeios.
3	☐	Não me agrada envolvimento afetivo no ambiente de trabalho. Prefiro manter relações distantes.
2	☐	Gosto mais das pessoas realistas e concretas do que as teóricas.
2	☐	É difícil ser criativo(a) e romper estruturas.
0	☐	Gosto de estar perto de pessoas espontâneas e divertidas.
2	☐	A maioria das vezes expresso abertamente como me sinto.
2	☐	Gosto de analisar e esmiuçar as coisas.
2	☐	Incomoda-me o fato das pessoas não tomarem as coisas a sério.
0	☐	Atraí-me experimentar e praticar as últimas técnicas e novidades.
3	☐	Sou cauteloso(a) na hora de tirar conclusões.
2	☐	Prefiro contar com o maior número de fontes de informação. Quanto mais dados tiver reunido para refletir, melhor.
3	☐	Tenho tendência a ser perfeccionista.
3	☐	Prefiro ouvir a opinião dos outros antes de expor a minha.

5	☐	Gosto de levar a vida espontaneamente e não ter que planejá-la.
6	☐	Nas discussões gosto de observar como atuam os outros participantes.
3	☐	Sinto-me incomodado(a) com as pessoas caladas e demasiadamente analíticas.
8	☐	Julgo com frequência as idéias dos outros, por seu valor prático.
9	☐	Angustio-me se me obrigam a acelerar muito o trabalho para cumprir um prazo.
0	☐	Nas reuniões apoio as idéias práticas e realistas.
4	☐	É melhor aproveitar o momento presente do que deleitar-se pensando no passado ou no futuro.
2	☐	Incomodam-me as pessoas que sempre desejam apressar as coisas.
3	☐	Apoio idéias novas e espontâneas nos grupos de discussão.
4	☐	Penso que são mais consistentes as decisões fundamentadas em uma minuciosa análise do que as baseadas na intuição.
5	☐	Detecto frequentemente a inconsistência e os pontos frágeis nas argumentações dos outros.
6	☐	Creio que é preciso transpor as normas muito mais vezes do que cumpri-las.
7	☐	Frequentemente, percebo outras formas melhores e mais práticas de fazer as coisas.
8	☐	No geral, falo mais do que escuto.
9	☐	Prefiro distanciar-me dos fatos e observá-los a partir de outras perspectivas.
6	☐	Estou convencido(a) de que deve impor-se a lógica e a razão.
5	☐	Gosto de buscar novas experiências.
2	☐	Gosto de experimentar e aplicar as coisas.
3	☐	Penso que devemos chegar logo ao âmago, ao centro das questões.
5	☐	Procuró sempre chegar a conclusões e idéias claras.
5	☐	Prefiro discutir questões concretas e não perder tempo com falas vazias.
6	☐	Incomodo-me quando dão explicações irrelevantes e incoerentes.
3	☐	Comprovo antes se as coisas funcionam realmente.
8	☐	Faço vários borrões antes da redação final de um trabalho.
9	☐	Sou consciente de que nas discussões ajudo a manter os outros centrados nos temas, evitando divagações.
6	☐	Observo que, com frequência, sou um(a) dos(as) mais objetivos e ponderados nas discussões.
6	☐	Quando algo vai mal, não dou importância e trato de fazê-lo melhor.
0	☐	Desconsidero as idéias originais e espontâneas se não as percebo práticas.
6	☐	Gosto de analisar diversas alternativas antes de tomar uma decisão.
6	☐	Com frequência, olho adiante para prever o futuro.
6	☐	Nos debates e discussões prefiro desempenhar um papel secundário do que ser o(a) líder ou o(a) que mais participa.
6	☐	Me incomodam as pessoas que não atuam com lógica.
6	☐	Me incomoda ter que planejar e prever as coisas.
6	☐	Creio que o fim justifica os meios em muitos casos.
0	☐	Costumo refletir sobre os assuntos e problemas.
0	☐	O trabalho consciente me trás satisfação e orgulho.
7	☐	Diante dos acontecimentos trato de descobrir os princípios e teorias em que se baseiam.
2	☐	Com o intuito de conseguir o objetivo que pretendo, sou capaz de ferir sentimentos alheios
3	☐	Não me importa fazer todo o necessário para que o meu trabalho seja efetivado.
7	☐	Com frequência, sou uma das pessoas que mais anima as festas.
3	☐	Me aborreço, frequentemente, com o trabalho metódico e minucioso.
6	☐	As pessoas, com frequência, crêem que sou pouco sensível a seus sentimentos.
7	☐	Costumo deixar-me levar por minhas intuições.
8	☐	Nos trabalhos de grupo, procuro que se siga um método e uma ordem.

9	☐	Com frequência, me interessa saber o que as pessoas pensam.
80.	☐	Evito os temas subjetivos, ambíguos e pouco claros.

QUAL É MEU ESTILO DE APRENDIZAGEM?

1. Clique nos números que você respondeu acima.
2. Some os quadrados que você clicou, a soma dos números de cada coluna não poderá ser mais que 20.
3. Coloque os totais ao final. O total maior corresponde ao seu estilo de aprendizagem.

ATIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
3 ☐	10 ☐	2 ☐	1 ☐
5 ☐	16 ☐	4 ☐	8 ☐
7 ☐	18 ☐	6 ☐	12 ☐
9 ☐	19 ☐	11 ☐	14 ☐
13 ☐	28 ☐	15 ☐	22 ☐
20 ☐	31 ☐	17 ☐	24 ☐
26 ☐	32 ☐	21 ☐	30 ☐
27 ☐	34 ☐	23 ☐	38 ☐
35 ☐	36 ☐	25 ☐	40 ☐
37 ☐	39 ☐	29 ☐	47 ☐
41 ☐	42 ☐	33 ☐	52 ☐
43 ☐	44 ☐	45 ☐	53 ☐
46 ☐	49 ☐	50 ☐	56 ☐
48 ☐	55 ☐	54 ☐	57 ☐
51 ☐	58 ☐	60 ☐	59 ☐
61 ☐	63 ☐	64 ☐	62 ☐
67 ☐	65 ☐	66 ☐	68 ☐
74 ☐	69 ☐	71 ☐	72 ☐
75 ☐	70 ☐	78 ☐	73 ☐
77 ☐	79 ☐	80 ☐	76 ☐
Total de quadrados selecionados nesta coluna	Total de quadrados selecionados nesta coluna	Total de quadrados selecionados nesta coluna	Total de quadrados selecionados nesta coluna

Minha preferência em Estilo de Aprendizagem é: _

Referências

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. Aprendizaje y ordenador. Madrid: Dykinson, 2000.

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. **Los estilos de aprendizaje:** procedimientos de diagnóstico y mejora. Madrid: Mensajero, 2002.

BELLUZZO, R. C. B.; DIAS, M. M. K. **Gestão da informação em ciência e tecnologia sob a ótica do cliente.** Bauru: EDUSC, 2003.

CACHEIRO, G. M. **Metodología de diseño pedagógico del interfaz de navegación.** Madrid: UNED, 2000.

CAVELLUCCI, L.C. B. **Estilos de Aprendizagem:** em busca das diferenças individuais. Curso de Especialização em Instrucional Design, 2005.Site Educacional.

DERY, M. **Velocidad de escape:** la cibercultura en el final del siglo.Siruela Madrid, 1995.

GALLEGO, D.J.; ONGALLO, C. **Conocimiento y Gestión.** Pearson. Madrid, 2003.

GARCÍA, A. F. Literacia y técnicas de aprendizaje. In: CONFEDERACION DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE CASTILLA Y LEON. **La formación empresarial con e-learning.** Valladolid: Junta de Castilla y León, 2003.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LOPEZ, R. E. O. **Los procesos cognitivos de la enseñanza y el aprendizaje: el caso de la psicología cognitiva e el aula escolar.** México: Trillas, 2001.

REYES, J. A. Especialização em Instrucional Design para educação on-line. **Modulo 8, Atividade 1,** Site Educacional, 2005.

TRINDADE, M. de N. **Literaria:** teoria e prática orientações metodológicas. São Paulo: Cortez, 2002.

WOOLLEY, B. **El Universo Virtual**. Acento, Madrid, 1992.