



CONGRESSO NACIONAL DE  
EXCELÊNCIA EM GESTÃO

ISSN 1984-9354



XII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO  
& III INOVARSE – RESPONSABILIDADE SOCIAL APLICADA.

29 e 30 de setembro de 2016.

## TÁTICAS DE ENSINO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: PERSPECTIVAS EM HABILIDADES COGNITIVAS

Área temática: Gestão do Conhecimento Organizacional

**Rejane Frozza**  
[frozza@unisc.br](mailto:frozza@unisc.br)

**Liane Kipper**  
[liane@unisc.br](mailto:liane@unisc.br)

**Thaisi Dos Santos Fagundes**  
[thaisif@hotmail.com](mailto:thaisif@hotmail.com)

**Marcus Witzak**  
[marcus@unisc.br](mailto:marcus@unisc.br)

**Resumo:** Este artigo descreve uma proposta de elaboração de táticas de ensino para ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) baseados em estilos cognitivos de aprendizagem (ECA). O objetivo é potencializar o aprendizado de cada estudante, considerando suas preferências pessoais durante o processo de ensino-aprendizagem. A proposta contempla a elaboração de um conjunto de táticas para o desenvolvimento de material instrucional conforme o estilo cognitivo de aprendizagem identificado pelo ambiente virtual de aprendizagem para cada usuário. Existem lacunas nesta área de estudo, sendo a partir da aplicação de um conjunto de táticas espera-se contribuir com a construção do conhecimento na área do aprendizado personalizável e adaptado ao estilo cognitivo de aprendizagem em um ambiente virtual de aprendizagem.

**Palavras-chaves:** Ambiente virtual de aprendizagem, Táticas de ensino, Estilos cognitivos de aprendizagem.



## 1. Introdução

Em paralelo à crescente evolução dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e à necessidade de maximizar o aprendizado, ampliou-se a utilização da personalização e adaptação desses ambientes para que cada vez mais atendam às necessidades individuais dos usuários. Mühlbeier e Mozzaquatro (2012) apontam que mais importante que utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), é o modo como são utilizadas, especialmente se baseadas nas características individuais dos usuários.

De modo geral, independente se presencial ou virtual, cada estudante desenvolve métodos para potencializar seu aprendizado. Segundo Mühlbeier *et al.* (2011), “mesmo em pessoas com características semelhantes a tendência em aprender ocorre de maneiras distintas, baseadas em suas preferências pessoais”. Cada indivíduo carrega suas preferências e desenvolve melhor suas atividades ao sentir-se estimulado diante do conteúdo que lhe é proposto.

Felder e Spurlin (2005) dizem que estudantes têm diferentes pontos fortes e preferências, definindo-os por diferentes estilos de aprendizagem. Quando há contato direto do professor com o estudante, a identificação dos estilos de aprendizagem de cada um pode ser percebida, identificada e estimulada diariamente durante as aulas. Com isso, o professor pode alterar suas estratégias para a obtenção de melhores resultados.

Em AVAs têm sido utilizados os Estilos Cognitivos de Aprendizagem (ECAs), visando potencializar o aprendizado, por meio da identificação por modelos relativos aos ECAs. Como exemplos destes modelos, pode-se citar os Modelos de Felder e Silverman (FELDER e SILVERMAN, 1988), o Modelo de Gardner (1994) e o Modelo de Kolb (1984). O uso destes modelos objetiva atingir melhores resultados de aprendizagem aos usuários em AVAs (MÜHLBEIER e MOZZAQUATRO, 2012).

“O aprendizado se dá não na transferência de conhecimento, mas sim na criação de oportunidades para construção do conhecimento” (FREIRE, 2008). Com isso, sua aplicação em ambientes que oportunizem a identificação da predisposição do usuário de acordo com seu ECA, aliada à adaptação do ambiente através de táticas de ensino, visam potencializar o aprendizado dos usuários.

Conforme Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010), as estratégias de aprendizagem representam os comportamentos desenvolvidos pelo estudante para alcançar determinado objetivo. Para Anastasiou e Alvez (2007) constituem-se de percursos e ações que possibilitam o processo de aprendizagem, por meio de metodologias que favoreçam o desenvolvimento de ações cognitivas.

As táticas de ensino são os elementos que compõem as estratégias de aprendizagem para uma ação específica, como por exemplo; texto, imagens, sons, áudio, vídeo, exercícios, esquemas, entre outras.

Atualmente, existem diversas teorias que visam identificar os estilos cognitivos dos usuários. No entanto, após esta identificação, é necessário que o ambiente ofereça o conteúdo



aos usuários conforme suas potencialidades e é nesta fase que se encontram as dificuldades. Os ECAs apontam as potencialidades dos usuários e não estratégias e táticas de ensino para produção do material para o ambiente virtual nem quais recursos cada estilo deve potencializar.

A seção 2 aborda os ambientes virtuais de aprendizagem e o ambiente no qual será baseado o estudo de caso. Na seção 3, os estilos cognitivos de aprendizagem estudados e suas principais características são descritos. A seção 4 apresenta as estratégias e as táticas de ensino. Na seção 5, a metodologia do trabalho é descrita. A seção 6 apresenta a proposta de dois conjuntos de táticas de ensino baseadas nos estilos cognitivos de aprendizagem escolhidos para este trabalho. E por fim, na seção 7 as considerações finais a cerca desta proposta.

## 2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Com a disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação, da Educação a Distância e das ferramentas para aprendizado em rede por meio da internet nas últimas décadas, houve o crescimento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem quanto a sua utilização nos mais diversos cenários (MOZZAQUATRO *et al.*, 2010).

Segundo Valentini e Soares (2010), AVAs são espaços de interação cognitivo-social, onde se encontram objetos de conhecimento por meio de espaços hipermídia constituídos por interfaces gráficas. São compostos por recursos tecnológicos, ferramentas e relações entre sujeitos participantes durante o processo de ensino-aprendizagem, tornando o processo mais dinâmico (FROZZA *et al.*, 2011).

AVAs estão cada vez mais presentes nos meios de disseminação do conhecimento, tanto para fins educacionais, no aporte às disciplinas em cursos presenciais e em disciplinas 100% a distância, quanto em ambientes organizacionais (corporativos). A utilização de AVAs, adaptados de acordo com a característica de estilo cognitivo predominante do usuário, pode propiciar ao usuário maior facilidade na familiarização com o ambiente (GELLER, 2004).

A aplicação das táticas de ensino baseadas em ECAs necessita de um AVA que já execute em sua aplicação a identificação do estilo cognitivo predominante de cada usuário. Neste caso, a elaboração das táticas se baseiam na utilização do AVA desenvolvido em um projeto de pesquisa, descrito em FROZZA *et al.*, (2009). É um ambiente computacional voltado à educação, com personalização do conteúdo, quanto à forma de apresentação para os diferentes perfis de usuários.

## 3. Estilos Cognitivos de Aprendizagem

Cada indivíduo tem um melhor aproveitamento dos conhecimentos oferecidos conforme suas preferências pessoais (DIAS, GASPARINI e KEMCZINSKI, 2009). Estas preferências podem ser categorizadas pelos estilos cognitivos de aprendizagem. Dentre as teorias para potencializar o aprendizado utilizando AVAs, é possível adaptar a utilização dos ambientes de acordo com o Estilo Cognitivo de Aprendizado de cada usuário. Sua aplicação se dá na identificação do estilo individual de cada usuário com a utilização de modelos já existentes.



Segundo Mühlbeier *et al.* (2011) mesmo em pessoas com características semelhantes a tendência em aprender ocorre de maneiras distintas, baseadas em suas preferências pessoais. Os processos de aprendizagem são muito complexos e possivelmente não é possível obter os mesmos resultados entre pessoas diferentes.

Cada ser humano possui suas especificidades e dentre elas os métodos que possibilitam um aprendizado mais efetivo, sendo que cada um possui diferentes maneiras de processar as informações recebidas. Dentre as teorias que estudam os estilos cognitivos de aprendizagem é possível citar as teorias de Felder e Silverman (1988), Kolb (1984), e Gardner (1994) (MUHLBEIER e MOZZAQUATRO, 2012).

A utilização de ECAs em aplicações web visa uma aprendizagem direcionada, individualizada e personalizada. Os estilos de aprendizagem caracterizam-se pelo modo como o usuário constrói o conhecimento por meio de estratégias que ele desenvolve para lidar com as situações durante o processo de aprendizagem (CAVELLUCI, 2006). O levantamento dos estilos cognitivos de aprendizagem vem a ser o primeiro passo para a identificação das estratégias de ensino. Nas próximas seções, são descritos, de forma sucinta, os modelos dos estilos cognitivos de aprendizagem dos autores citados.

### 3.1. Modelo de Felder e Silverman

Felder e Spurlin (2005) afirmam que estudantes têm diferentes pontos fortes e preferências, definindo-os por diferentes estilos de aprendizagem. Felder e Silverman (1988) definem oito estilos: Sensorial, Intuitivo, Verbal, Visual, Ativo, Reflexivo, Sequencial e Global; e o processo de identificação do estilo pessoal baseado em quatro dimensões:

- Retenção da informação (Visual-Verbal)
- Percepção da informação (Sensorial-Intuitivo)
- Processamento da informação (Ativo-Reflexivo)
- Organização da informação (Sequencial-Global)

Para o processo de identificação das preferências pessoais dos usuários, na teoria baseada em Felder e Silverman (1988), há um modelo desenvolvido por Felder e Soloman (1991). O questionário para identificação do Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS), encontra-se na versão de ficha de aplicação para aplicação em papel e na versão de aplicação *on-line* disponível em <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>.

### 3.2. Modelo de Gardner

O reconhecimento de diferentes faces da cognição humana é abordado pela teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner. Nela, além de reconhecer que o ser humano possui diferentes estilos que facilitam o aprendizado, afirma que é possível priorizar uma ou duas formas e ainda direcioná-las para outros fins (DE GÁSPARI e SCHWARTS, 2002).

Para Gardner (1994) sua teoria possui duas afirmações: todos os seres humanos possuem todas estas inteligências e que nenhum ser humano é igual ao outro, sendo assim, cada um desenvolve suas inteligências de maneira pessoal.



Em sua teoria sobre estilo de aprendizagem, aborda que o sujeito desenvolve inteligências múltiplas ao longo da vida. O aprendizado se dá na interação entre estas inteligências e está dividido em 8 estilos: Corporal-cinética, Interpessoal, Intrapessoal, Naturalista, Linguística, Musical, Lógico-Matemática e Espacial.

### **3.3. Modelo de Kolb**

No modelo de Kolb (1984) o sujeito possui suas particularidades e habilidades, sendo um estilo melhor desenvolvido do que outro. A teoria de aprendizagem consiste basicamente em estabelecer quatro estilos cognitivos distintos, baseada em um ciclo de aprendizagem de quatro momentos diferentes. A divisão estabelecida é: experiência concreta (sentir), observação reflexiva (observar), conceituação abstrata (assimilar), experimentação ativa (fazer). Em seu modelo há quatro estilos de aprendizagem: divergente, assimilador, convergente e acomodador.

## **4. Estratégias de Ensino**

As estratégias de ensino são o modo com que é possível desenvolver um melhor aprendizado. Cada pessoa desenvolve ao longo da vida as melhores estratégias para processar suas informações. Identificar como se dá o aprendizado dos usuários dos AVAs ajuda no desenvolvimento de estratégias na busca em potencializar o aprendizado (PIEMOLINI-BARRETO e SANDRI, 2011).

Já pelo ponto de vista de quem ensina, as estratégias vêm apresentando bons resultados quando despertam no usuário a melhor forma de aprender. Estas estratégias podem ser definidas como as ferramentas e os métodos que são utilizadas durante o processo de ensino-aprendizagem para facilitar o processamento das novas informações recebidas (AMARAL, 2007).

Bordenave e Pereira (2000) ressaltam que o ato de aprender e ensinar são ações diferentes, em que aprender acontece no estudante e o ensinar em quem repassa os conhecimentos. Com isso, a identificação do ECA do usuário e sua aplicação nos AVAs pode aprimorar o aprendizado e potencializa o desenvolvimento de novas percepções no processo de ensino-aprendizagem já que o processo baseado no usuário isola as preferências de quem ensina. Para Fredes, Hernandez e Diaz (2012) inserir o uso do TICs é uma oportunidade para desenvolver aulas com maior igualdade entre os usuários.

### **4.1. Táticas de Ensino**

Segundo Scherer (2014) a crescente utilização de AVAs e os avanços tecnológicos contribuem para o desenvolvimento de novas táticas pedagógicas, visando melhorar a qualidade dos materiais disponibilizados nos ambientes. Com isso, disponibilizar conteúdos de acordo com as preferências pessoais dos usuários baseados em seus ECAs e emoções é fundamental para motivar os usuários e potencializar seu aprendizado.

As táticas de ensino são os elementos que compõem as estratégias de aprendizagem para uma ação específica. Para aplicação em AVAs pode-se citar como exemplos:



- Texto: É possível utilizar editores de texto, *links* para livros e textos *on-line*, tutoriais, apostilas, fóruns, *chats* entre outros.
- Apresentações: Podem ser usadas para visualização *on-line* ou para *download*
- Áudio: Podem contemplar narrações, músicas, fóruns e conferências
- Imagem: Podem se apresentar como ilustrações, fotografias, mapas mentais e conceituais, elaboração de esquemas, diagramas, fluxos de processos, gráficos, animações e vídeos.
- Exercício: Em diferentes modalidades e níveis.
- Glossário: Ferramenta para inserção de termos para futuras consultas.
- *Wikis*: Coleção de documentos criados, podendo ser de forma colaborativa, onde cada usuário pode contribuir.
- Chat: Espaço de bate papo com hora definida (síncrono).
- Fórum: Espaço de bate papo aberto por mais tempo sem horário definido para as contribuições (assíncrono).
- Blog: Diário *on-line* onde o usuário publica conteúdo.

## 5. Metodologia

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é exploratória, já que consiste em se familiarizar com o tema estudado trazendo ao pesquisador a situação do cenário científico atual; e descritiva, pois envolve o levantamento das informações relevantes à proposta e sua descrição (SANTOS, 2004).

Nos procedimentos de coleta, o método pode ser descrito como pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Para Santos (2004), a pesquisa bibliográfica contempla a utilização das fontes bibliográficas de diversos autores. O estudo de caso busca reconhecer um padrão científico que será aplicado em um ambiente já existente. Pádua (2012) afirma que o estudo de caso é uma técnica flexível que se constrói conforme a pesquisa avança, pois através das investigações existe possibilidade de novas percepções sobre o tema baseadas na realidade encontrada.

A Figura 1 apresenta um esquema gráfico da proposta deste trabalho.

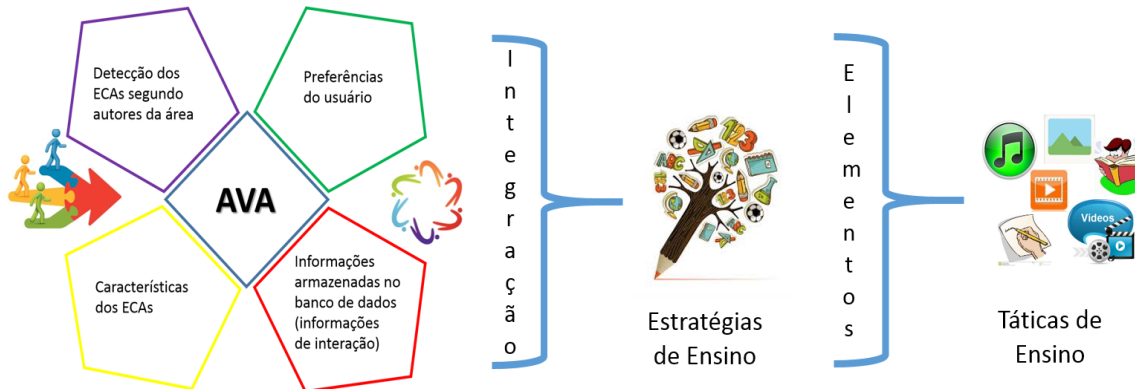


Figura 1 - Proposta de trabalho

Em AVAs, há mecanismos que possibilitam identificar os ECAs dos estudantes, mas há lacunas de pesquisa em como abordar as estratégias e táticas de ensino para elaboração de conteúdo baseado nas características identificadas. Neste sentido, este artigo objetiva propor táticas em diferentes mídias (texto, vídeos, gráficos, imagens, simulação, animações, esquemas, entre outras) relacionadas aos ECAs dos estudantes, utilizando, como estudo de caso, um ambiente virtual de aprendizagem que identifica estilos cognitivos de aprendizagem, segundo os autores citados.

## 6. Conjunto de Táticas de Ensino proposta

A proposta de um conjunto de táticas de ensino baseadas em ECAs visa oferecer formas diferentes para o desenvolvimento de conteúdos para AVAs, conforme as preferências pessoais dos usuários para auxiliar em um aprendizado mais efetivo

Existem estudos apontando métodos para identificação dos ECAs e diferentes modelos já consolidados para a sua identificação, sendo a aplicação pós-identificação o ponto que contempla a elaboração do conjunto de táticas de ensino. É necessário selecionar, avaliar e mensurar os tipos de mídias necessárias para cada estilo cognitivo de aprendizagem, predominante em cada usuário para ofertar um ambiente adaptado e personalizado de acordo com suas necessidades e expectativas.

Os conjuntos de táticas apresentadas neste artigo contemplam os estilos Visual e Verbal propostos no modelo de Felder e Silverman (1988), sendo estes uma das quatro dimensões propostas pelos autores.

**O estilo cognitivo de aprendizagem visual** afirma que o usuário assimila, retém e recorda melhor o que visualiza. Segundo Felder e Silverman (1988) é necessária a apresentação de recursos visuais antes, durante e após a exposição a material textual, pois associa melhor os textos quando exemplificado com imagens. Durante o processo de aprendizagem os usuários do estilo visual constroem mentalmente imagens e esquemas do que está sendo apresentado, com isso deve-se estimular a construção de anotações e esquemas.



Estratégia proposta: Propor atividades que ofereçam imagens aos textos disponíveis, apresentar os conteúdos através de esquemas e mapas conceituais. Incluir vídeos e animações para expor os conteúdos.

**O estilo cognitivo de aprendizagem verbal** afirma que os usuários lembram mais do que leem ou escutam, mais ainda se ouvirem e depois falarem sobre o assunto (FELDER e SILVERMAN, 1988). Contemplam palavras faladas e outros sons. Deve-se estimular a transformação de textos em discurso oral, leitura em voz alta ou opções de leitores de tela como opções para textos. Durante o processo de aprendizagem desenvolvem histórias mentais sobre os conteúdos propostos, sendo essencial o estímulo da escrita para o aprendizado mais efetivo.

Estratégia proposta: Propor atividades de leitura e escrita, apresentar materiais com áudios, propor a construção de materiais de áudio/vídeo.

A Tabela 1 apresenta a proposta do conjunto de táticas para o desenvolvimento de conteúdo em AVA para usuários identificados com os ECAs predominantes como Visual ou Verbal, segundo o modelo proposto por Felder e Silverman na dimensão da retenção da Informação.

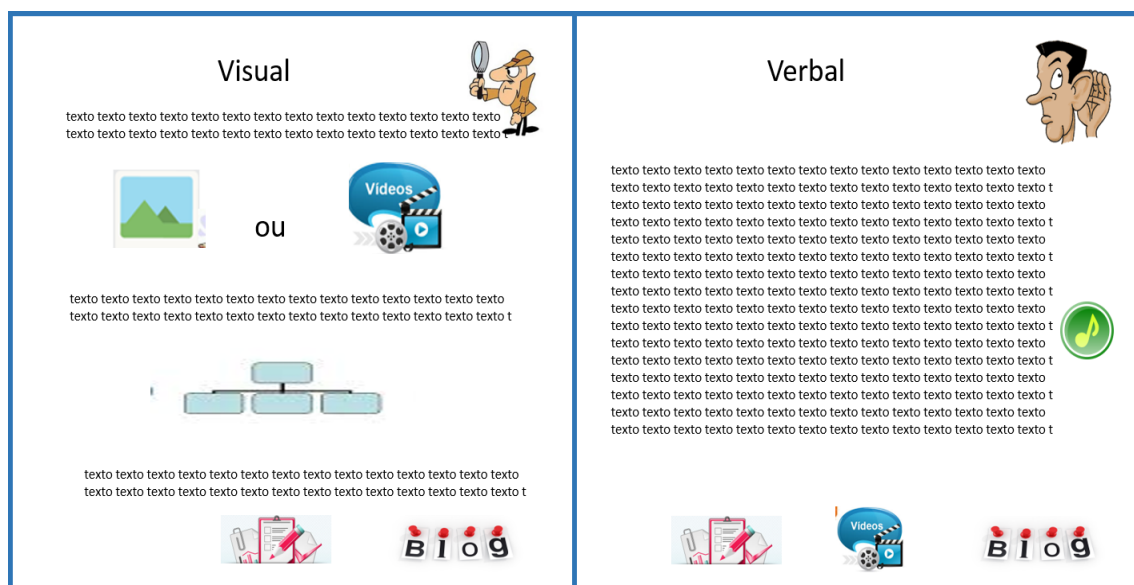
**Tabela 1 – Proposta para o conjunto de táticas**

ECA	Estratégia de Ensino	Conjunto de táticas
Visual	<ul style="list-style-type: none"><li>-Atividades que ofereçam imagens aos textos disponíveis,</li><li>-Apresentar os conteúdos através de esquemas e mapas conceituais.</li><li>-Incluir vídeos e animações para expor os conteúdos.</li><li>-Atividades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Textos – intercalados com imagens</li><li>-Vídeos com legenda e imagens e/ou apresentações</li><li>- Mapas conceituais (no lugar de parte do texto)</li><li>-Exercícios incluindo imagens.</li></ul>
verbal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Textos sem interrupções.</li></ul> Propor atividades de leitura e escrita, apresentar materiais com áudios, propor a construção de materiais de áudio/vídeo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Textos – com ou sem possibilidade de leitura de tela (sintetizador de voz).</li><li>Vídeo aula <u>com áudio</u> e descrição das imagens.</li><li>Sugerir o uso de blogs para anotações.</li></ul>





Contudo, deve-se salientar que a aplicação das táticas deve ocorrer em ambientes que executem a verificação do ECA previamente. Táticas que estimulam um estilo, quando aplicados a outros estilos, em especial da mesma dimensão no caso do modelo de Felder e Silverman (1988), possivelmente além de não obter resultados satisfatórios em aprendizagem podem gerar efeito contrário. Nos usuários identificados como predominantemente visuais, o excesso de informação verbal como áudios e barulho provocam distração e perda de foco no objeto estudado. Já para usuários verbais ocorre o mesmo com o excesso de informação visual, deixando de ser informação útil para ser motivo de desinteresse. A Figura 2 apresenta uma sugestão de modelo para telas baseadas nos estilos Visual e Verbal.



**Figura 2 - - Diferença na apresentação das telas em AVAs nos estilos visual e Verbal**

Na diferença entre as telas, apresentada na Figura 2, é possível observar que nenhum dos recursos deixou de ser utilizado, já que as imagens dispostas na tela visual correspondem ao texto da tela verbal. O vídeo apresentado ao centro da tela do estilo visual estará disponível para o usuário de estilo predominante verbal mais abaixo distrações durante a leitura ou escuta do texto. Apenas como diferencial, os requisitos mínimos de vídeo, o uso de legendas no visual e de narração (descrição) no verbal.

## 7. Considerações finais

Sabe-se que cada ser humano possui percepções distintas acerca das informações disponibilizadas principalmente porque são influenciadas pelas experiências passadas, necessidades, motivações expectativas e interesses de cada um. Sendo cada vez mais importante adaptar o ambiente de aprendizagem ao usuário.

Há muitas lacunas de pesquisa na área do aprendizado personalizável e adaptados aos estilos cognitivos de aprendizagem, em especial por não haver um único modelo de identificação destas características. É necessário aprofundar as pesquisas quanto aos demais estilos cognitivos de aprendizagem e desenvolver conjuntos de táticas para as demais dimensões do modelo definido para aprofundar os estudos.



## Referências

- Amaral, V. L. D. (2007). Psicologia da educação–Natal. *In: EDUFRN*.
- Anastasiou L. C. e Alvez L. P, (Orgs) (2007) “Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula”, Joinville: UNIVILLE.
- Bordenave, J. D., & Pereira, A. M. (Orgs) (2000). O que é ensinar. Estratégias de ensino-aprendizagem, Petrópolis, Vozes.
- Cavellucci, L. C. B. (2006)“Estilos de Aprendizagem: em busca das diferenças individuais”.[http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am540\\_2003/lia/estilos\\_de\\_aprendizagem.pdf](http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am540_2003/lia/estilos_de_aprendizagem.pdf), Março.
- De Gáspari, J. C., & Schwartz, G. M. (2002). Inteligências múltiplas e representações. *Psicologia*.
- Dias, C. C. L., Gasparini, I., & Kemczinski, A. (2009). Identificação dos estilos cognitivos de aprendizagem através da interação em um Ambiente EAD. In *WEI–XVII Workshop sobre Educação em Computação, XXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), Bento Gonçalves*.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1991). Index of learning styles.
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International journal of engineering education*, 21(1), 103-112.
- Fredes, C. A., Hernández, J. P., & Díaz, D. A. (2012). Potencial y Problemas de la Simulación en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje. *Formación universitaria*, 5(1), 45-56.
- Freire, P. (2008). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra.
- Frozza, R., da Silva, A. K., Wagner, A. L., Molz, K., Schreiber, J., Lux, B., ... & Kiehl, M. E. (2009, July). Ambiente Educacional Aplicado ao Domínio da Geografia. In *Anais do Workshop de Informática na Escola (Vol. 1, No. 1, pp. 1713-1722)*.
- Frozza, R., da Silva, A. A. K., Schreiber, J. N. C., Lux, B., Molz, K. W., Kipper, L. M., & Sampaio, L. (2011). Agentes pedagógicos emocionais atuando em um ambiente virtual de aprendizagem. *RENTE*, 9(1).



- Gardner, H. (1994). *Estruturas da mente: A teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Geller, M., Tarouco, L. M. R., & Franco, S. R. K. (2004). Educação a distância e estilos cognitivos: construindo a adaptação de ambientes virtuais. In VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*.
- Mozzaquatro, P. M., Franciscato, F., da Silva Ribeiro, P., & Medina, R. D. (2010). Modelagem de um Framework para adaptação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem móveis aos diferentes estilos cognitivos. *RENOTE*, 7(3), 253-263.
- Mühlbeier, A. R. K., de Oliveira, L. C., Mozzaquatro, P. M., & Medina, R. D. (2011). Análise Comprobatória teórico-prática da semelhança entre dimensões para detecção de Estilos de Aprendizagem impactando na ausência de resultados significativos. *RENOTE*, 9(2).
- Mühlbeier, A. R., & Mozzaquatro, P. M. (2012). Estilos e Estratégias de Aprendizagem Personalizadas a Alunos das Modalidades Presenciais e a Distância. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 20(1), 132.
- Oliveira, K. L., Boruchovitch, E., & Santos, A. A. A. (2010). *Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para o Ensino Fundamental–EAVAP–EF*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pádua, E. M. M. D. (2012). *Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática*. Campinas-SP: 17ª ed. Papirus.
- Piemolini-Barreto, L. T., & Sandri, I. G. (2011). Análise do Perfil de Aprendizagem dos Alunos de Engenharia de Alimentos da Universidade de Caxias do Sul. In *Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, COBENGE, Blumenau-SC (em CD-ROM)*. Blumenau: Odorizzi.
- Santos, A. R. (2004). *Metodologia Científica: A construção de conhecimento*. Rio de Janeiro, 6ª edição.
- Scherer, N. C. H. (2014). Aspectos emocionais e cognitivos de estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem.
- Valentini, C. B., & Soares, E. M. D. S. (2010). *Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando idéias e construindo cenários*. E-book-Aprendizagem em Ambientes Virtuais.