
ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

ACÁCIA APARECIDA ANGELI DOS SANTOS ¹

Pós-Graduação em Psicologia da Universidade São Francisco – SP – Brasil

JOCEMARA FERREIRA MOGNON ²

Universidade São Francisco – SP – Brasil

RESUMO

O presente estudo buscou identificar quais os estilos de aprendizagem predominantes nos estudantes e possíveis diferenças em razão das variáveis sexo, idade, curso e semestre. Participaram 242 universitários, de diversos cursos, do 2º ao 4º semestres e que foram avaliados com o Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS). Os resultados indicaram que os estudantes apresentaram predominância pelos estilos Sensorial/Seqüencial/Visual e Ativo. Na comparação por sexo, os homens apresentaram-se mais visuais que as mulheres. Enquanto que para a idade, os estudantes da faixa etária dos 18-19 anos apresentaram preferir o estilo visual. Em relação aos cursos, Letras e Pedagogia mostraram-se mais direcionados para o estilo verbal e Letras também apresentou preferência pelo estilo reflexivo. O segundo semestre mostrou preferir o estilo ativo, quando comparado ao terceiro semestre.

Palavras chave: Ensino-aprendizagem; ensino superior; estilos de aprendizagem.

ABSTRACT

STYLES LEARNING IN COLLEGE

The aim of this study was to identify the predominant learning styles among students and possible differences due to gender, age, year and semester. 242 students of several courses participated, of 2nd to 4th semester which were evaluated with the Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS). The results indicated that students showed predominance of the styles of Active / Sensory / Visual and Sequential. Students' comparisons by gender and age revealed that men were more visual than women, and students in the age group of 18-19 years presented preference for the visual style. Regarding the academic area, Liberal Arts and Pedagogy were more biased to verbal style and the first also presented preference for reflective style. Students in the second semester showed preference for active style when compared to students of the third semester.

Key words: Teaching; higher education; learning styles.

¹ Bolsista Produtividade do CNPq.

² Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq.

Atualmente a aprendizagem tem sido compreendida como um processo ativo direcionado para o indivíduo e não um processo passivo voltado para o exterior. Com isso, o aluno constrói representações internas do conhecimento, que resultam numa interpretação pessoal das suas experiências. Dessa forma, a interpretação das diferenças encontradas nos alunos durante o processo de aprendizagem e nos resultados alcançados conduziu à conscientização da existência de diferentes estilos de aprendizagem e da sua influência na forma como cada indivíduo compreende a realidade e se apropria e processa as informações de forma a transformá-la em conhecimento (Dunn e Dunn, 1992; Kolb, 1984; Sadler-Smith, 1998).

Os estilos de aprendizagem são conceituados como a preferência na forma como as pessoas recebem e processam as informações sendo, portanto, habilidades passíveis de serem desenvolvidas. Enquanto alguns aprendizes tendem a focalizar mais os dados e programas, outros conseguem aprender mais a partir de informações verbais que tanto podem ser explicações orais ou escritas. Há também quem prefira aprender por informações visuais como figuras e esquemas, enquanto outras pessoas se sentem mais confortáveis com teorias e modelos matemáticos. Existem ainda os que preferem aprender as informações de forma interativa, já outros indivíduos têm uma abordagem mais introspectiva e individual na sua forma de adquirir conhecimentos (Felder, 2002; Kolb, 1984).

Embora a aprendizagem refira-se a um processo global, toda aprendizagem desencadeia um processo de crescimento individual. Como ressalta Kolb (1984), a aprendizagem ocorre com a aquisição da informação ou experiência, que interage com o repertório interno do indivíduo e as informações são adaptadas conforme a necessidade ou interesse dos alunos. Assim sendo, o processo de aprendizagem se modifica dependendo da formulação e interpretação da experiência em cada um, o que gera a construção do conhecimento.

Sob essa perspectiva, a aprendizagem é considerada como uma construção que vai gerar o conhecimento que, por sua vez, orienta novas aprendizagens. Dessa forma, o conteúdo aprendido constitui-se um “andaime” na construção de novos conhecimentos (Demo, 2000; Woolfolk, 2000). Nesse sentido, o interesse pela compreensão dos estilos de aprendizagem cresceu com o fortalecimento do movimento de individualização no qual, cada um é um ser único e o processo de aprendizagem, que se desenvolve e não é vivenciado por todos da mesma maneira. De acordo com Moreno, Sastre, Bovet e Leal (2000), cada indivíduo seleciona e organiza dados para a organização de modelos da realidade que lhe permitem conhecer grande parte do mundo que o rodeia e as diferenças de interpretações dos indivíduos para as mesmas situações permitem entender mais de seus respectivos modelos.

Entende-se que é papel da educação promover o desenvolvimento dos estilos de aprendizagem. Em sala de aula o professor que tende a privilegiar um determinado estilo de aprendizagem tende a prejudicar os alunos que não desenvolveram tal habilidade, assim existe a possibilidade de pouco envolvimento na aula, de se sentirem desmotivados e conseqüentemente terem dificuldades para aprender. Porém, se o professor tentar atender a cada aluno com seu estilo próprio, não permitirá que ele mesmo desenvolva seu papel de lidar com as informações, podendo ocasionar um desinteresse profissional (Felder, 2002).

Porém, apesar de todos os estudos mostrando as necessidades de adequações para uma efetiva aprendizagem, a escola ainda segue o modelo educacional homogêneo que não favorece a todos de forma a tornar o conhecimento igualmente acessível. Guzzo (1987), ao pesquisar professores, deparou-se com a dificuldade deles em identificar as características individuais no modo do aluno aprender e em propor estratégias metodológicas que facilitassem o aproveitamento do estudante.

Em relação a esse fato, Pozo (2002) lembra que o mercado atual exige condições extremamente variáveis tanto para os alunos como para os professores, para um melhor desenvolvimento de estratégias que levem a aprendizagem. Assim, com a instrução dos professores sobre os vários tipos de estilos de aprendizagem é possível favorecer a motivação na sala de aula, possibilitando que o aluno ultrapasse suas dificuldades e consiga obter sucesso na aprendizagem e na escola (Ribas, 2002).

Referindo-se à importância dos estilos de aprendizagem para a consolidação do conhecimento, Kuri, Silva e Pereira (2006) ressaltam que o autoconhecimento permite ganhos para o aluno que aprende mais sobre seus pontos fortes e pontos fracos em relação à forma de aprender. Também o professor terá ganhos, pois, ao se conhecer melhor, poderá planejar as experiências de aprendizagem de modo a favorecer alunos que tenham diferentes estilos de aprendizagem.

Na mesma direção, outros autores consideram que o método usado pelo educador determina, em grande parte, a forma como os alunos armazenam e recuperam a informação aprendida, sendo importante que sejam orientados adequadamente para que os resultados possam ser maximizados. Somente transmitir informações não basta, pois é necessário fazer o estudante perceber que pode aprender mais, despertando-lhe o ânimo e a vontade de aumentar seus conhecimentos. Assim, é destacada a importância de se atender ao maior número possível de estilos de aprendizagem, favorecendo aos educandos a oportunidade de ter uma aprendizagem significativa (Berger, 2002; Leite, Ruiz, Ruiz, Aguiar e Oliveira, 2005; Oliveira e Chadwick, 2001).

Preocupados com o desempenho de alunos de Engenharia Felder e Silverman (1988) desenvolveram um modelo de aprendizagem, que consiste no desencadeamento de dois processos que são a recepção e o processamento da informação, admitindo que os estilos de aprendizagem caracterizam os diferentes modos de se alcançar a aprendizagem. O modelo proposto pelos autores tem contribuído para que os educadores compreendam melhor as formas de aprender de seus alunos. O conhecimento sobre os diferentes estilos pode auxiliá-los a definir metodologias de ensino mais adequadas para a aprendizagem, aumentando a eficácia das aulas e reduzindo a insatisfação nos estudantes que desistem dos cursos de Engenharia.

Utilizando o Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS), Cury (2000) realizou uma pesquisa com o objetivo de descrever os tipos de estilos de aprendizagem dos estudantes de Engenharia. A amostra correspondia a um total de 44 alunos que cursavam uma disciplina em comum. Aplicou-o também em nove docentes da mesma Instituição. A análise descritiva dos resultados confirma as alegações de Felder e Silverman (1988), que caracteriza os alunos de Engenharia como sendo Ativos, Sensoriais, Visuais e Sequenciais, destacando-se os Estilos Sensoriais e Visuais. O perfil dos professores também é congruente com o perfil identificado pelos autores, a saber, Reflexivos, Intuitivos, Visuais e Globais.

A investigação da validade do ILS no Brasil foi realizada por Lopes (2002) em um estudo com 449 estudantes universitários de Minas Gerais. A autora tinha como objetivo investigar os estilos de aprendizagem dos estudantes das Ciências Exatas e das Ciências Humanas. Os resultados mostraram que os alunos das Ciências Exatas apresentaram predominância dos estilos Ativo, Sensorial e Visual, ou seja, compreendiam melhor por meio de discussões e explicações, preferiam resolver problemas usando procedimentos bem estabelecidos e aprendiam melhor, quando a informação era apresentada visualmente. Diferentemente, os alunos da área de Ciências Humanas apresentaram preferências pelo estilo Verbal e aprendiam mais facilmente as informações apresentadas verbalmente, de forma escrita ou oral. Os dois grupos não apresentaram diferenças significativas nos estilos aprendizagem do tipo Reflexivo, Intuitivo, Seqüencial e Global.

Em pesquisa realizada em 2005, Belhot, Freitas e Dornellas analisaram os estilos de aprendizagem de 123 alunos de Engenharia da Universidade Federal de São Carlos, com os objetivos de caracterizar o perfil do aluno ingressante no curso. A análise dos resultados apontou uma seqüência preferencial de estilos, a saber, Ativo (60%), Sensorial (72%), Visual (78%) e Global (55%). Na comparação por sexo, as mulheres tenderam a ser mais Seqüenciais e mais Verbais que os homens.

Resultados similares foram encontrados por Rosário (2006), que também utilizou o ILS com 257 estudantes de Engenharia Química e de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina, que cursavam uma disciplina em comum. Os resultados indicaram que, de forma geral, os estilos dominantes nos estudantes foram Ativo, Sensorial, Visual. Vale ressaltar que o Estilo Seqüencial, foi ligeiramente superior ao Estilo oposto que é o Global. A comparação entre os sexos foi congruente com o já detectado em estudos já mencionados, ou seja, os homens tenderam mais para o Estilo Visual e as mulheres apresentam-se mais dispostas ao Estilo Verbal.

A pesquisa de Silva e Oliveira Neto (2006) buscou avaliar o impacto dos estilos de aprendizagem em estudantes, professores e disciplinas no desempenho acadêmico de universitários do curso de Contabilidade. Para a identificação dos estilos de aprendizagem foi empregado o ILS em 194 estudantes e em 29 professores que responderam ao instrumento e a um questionário elaborado pelos pesquisadores, com base no modelo de Felder-Silverman, para a identificação dos estilos de 40 disciplinas do curso estudado. O desempenho acadêmico foi mensurado pelas médias finais dos alunos. Os resultados indicaram que os estilos dominantes dos universitários foram: Ativo, Sensorial, Visual e Seqüencial. A maioria dos professores tem estilos Reflexivo, Intuitivo, Visual, Seqüencial e o conteúdo das disciplinas abrange os estilos Reflexivo, Sensorial, Verbal e Seqüencial.

Por sua vez, Figueiredo, Noronha e Oliveira Neto (2008) investigaram 204 estudantes do ensino técnico em agropecuária do Estado de Goiás, valendo-se do ILS, obtiveram em seus resultados como estilos predominantes, o Ativo (73,5%), Sensorial (78,4%), Visual (76,4%) e Seqüencial (63,5%), estes resultados estão consistentes com os de Felder e Silverman (1988) e Felder (2002) referentes aos cursos de Engenharia. Não houve diferenças significativas em relação às variáveis sexo e idade.

Outro estudo com o ILS foi de Catholico e Oliveira Neto (2008) com 30 estudantes do ensino técnico de Microeletrônica, o objetivo da pesquisa foi que estes alunos fossem acompanhados durante todo o curso para verificar possíveis variações de estilo. Os resultados dos estudantes, quando adentraram o curso, mostraram que o estilo preferencial foi o Visual (80%), Sensorial (70%), Ativo

(65%) e Seqüencial (65%). Os autores ressaltam que esses são os resultados iniciais de um trabalho mais amplo, que irá influenciar a forma como os professores formulam suas aulas e o levantamento dos estilos esperados dos estudantes recém-formados para a atuação nas empresas.

Como se pode perceber os estilos de aprendizagem têm sido foco de várias pesquisas, sendo que a maioria segue o estudo original de Felder e Silverman (1988), que buscaram investigar alunos das Engenharias ou cursos ligados à área de Exatas. Apenas algumas pesquisas procuram estudar alunos de cursos de outras áreas do conhecimento. Assim, procurou-se no presente estudo verificar os estilos de aprendizagem utilizados pelos alunos de diversos cursos universitários e verificar possíveis diferenças em razão das variáveis sexo, idade, cursos e semestres.

MÉTODO

Participantes

Fizeram parte do estudo 242 universitários de uma instituição particular do interior do Estado de São Paulo, de diversos cursos, a saber, Letras (N=22); Arquitetura (N=30); Engenharia Mecânica (N=30); Fisioterapia (N=45); Educação Física (N=35); Pedagogia (N=24); Administração (N=31) e Tecnologia da Informação (N=25). Em relação à variável sexo, 43,8% (n=106) estudantes eram do sexo masculino e 56,2% (n=136) do feminino. As idades variaram de 18 a 52 anos (M=23,44 anos; DP= 5,69).

A distribuição por faixa de idade demonstrou que 27,6% (n=66) estavam entre 18 e 19 anos; 22,6% (n=54) estavam entre 20 a 21 anos; 23,8% (n=57) estavam entre 22 e 25 anos e 25,9% (n=62) se concentravam entre 26 anos ou mais. Do total, três estudantes não revelaram a idade (N=262). Considerando o semestre, 57,9% (n=140) estudavam no segundo semestre; 10,3% (n=25) no terceiro e 31,8% (n=77) no quarto semestre.

Instrumento

ILS – Índice de Estilos de Aprendizagem

O instrumento utilizado foi a versão reduzida do ILS – *Index of Learning Styles*, desenvolvido por Felder e Soloman em 1992 (*apud* Kuri e Giorgetti, 1996). Os quatro pares de dimensões de estilos é um instrumento adaptado de um modelo desenvolvido em 1988 por Felder e Silverman. O ILS é a primeira versão da tradução para o português, realizada por Kuri e Giorgetti (1998) na Escola de Engenharia de São Carlos – USP. O instrumento avalia quatro dimensões de estilos de aprendizagem que são: **Ativo/Reflexivo** em que os aprendizes *Ativos* tendem a compreender melhor as informações, discutindo, aplicando ou explicando para os outros, já os estudantes *Reflexivos* precisam de um tempo para refletir sobre a informação recebida. Na dimensão **Sensorial/Intuitivo**, os aprendizes *Sensoriais* gostam de resolver problemas por meio de procedimentos bem estabelecidos e não gostam de disciplinas que não têm uma conexão aparente com o mundo real; Aprendizes *Intuitivos* freqüentemente saem-se melhor com conceitos, abstrações e fórmulas matemáticas; gostam de inovação e não apreciam a repetição, são rápidos e criativos. Na Dimensão **Visual/Verbal**, os aprendizes *Visuais* lembram-se mais facilmente de figuras, diagramas e de filmes; enquanto os aprendizes *Verbais*

têm mais facilidade com as explicações orais e escritas. Na dimensão **Seqüencial/Global**. Os aprendizes *Seqüenciais* avançam com entendimento parcial, preferem a lógica e aprendem melhor com conteúdos lineares, com cada passo derivando do anterior; os aprendizes *Globais* absorvem o conteúdo aleatoriamente sem enxergar conexões e, repentinamente, compreendem tudo.

O ILS é composto por 44 itens, sendo 11 itens para cada uma das quatro dimensões dos estilos de aprendizagem. O estudo de precisão através do coeficiente *Alfa* de Cronbach indicou para o Fator 1 $\alpha = 0,61$; Fator 2 $\alpha = 0,54$; Fator 3 $\alpha = 0,54$; e o Fator 4, $\alpha = 0,26$. O coeficiente de precisão obtido na amostra estudada é de 0,66, que indica pouca consistência entre os itens (Lopes, 2002). No entanto, Salles (2007) afirma que, quando aplicado adequadamente, tem se mostrado uma boa alternativa para adequar as aulas às diferentes formas de aprendizado. Dessa forma, é útil para ajudar os estudantes em seu processo de desenvolvimento pessoal e profissional.

Procedimento

Após a aprovação do Comitê de Ética, foi solicitada a autorização dos coordenadores de cada curso pesquisado para a realização da coleta de dados. A partir de então, foram combinados os dias e horários da aplicação dos instrumentos com os professores. Foram explicados os objetivos da pesquisa aos estudantes, o caráter voluntário da participação bem como o sigilo de suas respostas e identidade. Após os estudantes terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o instrumento foi aplicado em sala de aula coletivamente, levando em média 20 minutos. As aplicações foram supervisionadas pelas pesquisadoras, garantindo que as instruções e as condições fossem similares em todas as turmas.

RESULTADOS

Os dados foram organizados em uma planilha e submetidos à análise da estatística descritiva e inferencial no *SPSS*, conforme os objetivos deste estudo. Os estilos mais utilizados pelos estudantes são apresentados na Figura 1.

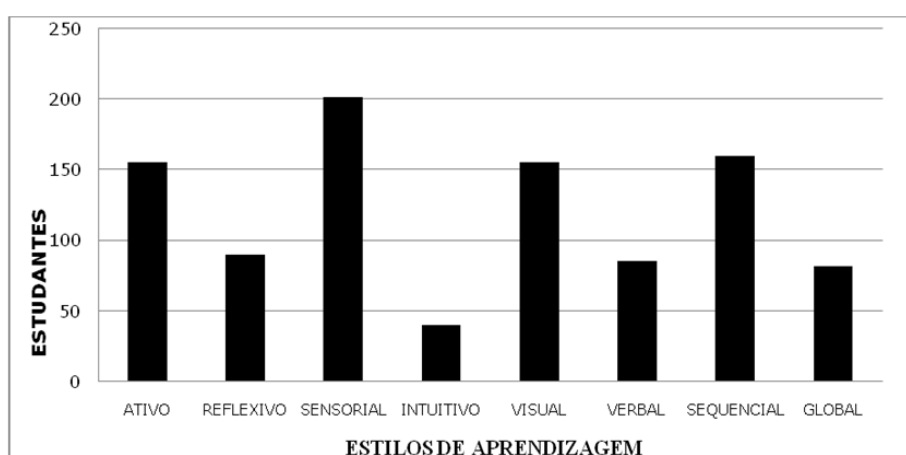


Figura 1. Estilos de Aprendizagem predominantes nos estudantes

Pode-se observar na Figura 1, predominância pelos estilos Ativo (62%); Sensorial (83%); Visual (63%) e Sequencial (64%). Percebe-se ainda, que o estilo Intuitivo (19%) é o menos utilizado pelos estudantes. Para se analisar as possíveis diferenças na variável sexo, foi aplicado o teste *t* de Student, apropriado para a comparação de duas amostras independentes na estatística paramétrica. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Valores de média, desvio-padrão, *t* e *p* obtidos com o teste *t* de Student com as dimensões do ILS, considerando a variável sexo dos estudantes

	Sexo	N	M	DP	t	p
Ativo/Reflexivo	Masc.	106	1,75	4,44	0,839	0,04
	Fem.	136	1,27	4,18		
Sensorial/Intuitivo	Masc.	106	2,85	4,21	-1,307	0,19
	Fem.	136	3,49	3,36		
Visual/Verbal	Masc.	106	2,98	4,58	3,443	0,00
	Fem.	136	0,79	5,04		
Sequencial/Global	Masc.	106	1,13	3,94	-0,812	0,41
	Fem.	136	1,53	3,622		

Analisando a Tabela 1, pode-se observar que as maiores médias se encontram no Estilo Sensorial/Intuitivo, com média de 3,49 para o sexo feminino e 2,89 para o masculino. A seguir, está o estilo Visual/Verbal, com média de 2,98 para o sexo masculino e 0,79 para o feminino. Os resultados indicaram diferença estatisticamente significativa no estilo Ativo/Reflexivo em que os homens preferem mais o estilo Ativo que as mulheres e no estilo Visual/Verbal em que se verificou que os homens são mais visuais que as mulheres.

As idades foram agrupadas em faixas etárias, considerando-se a distribuição da amostra, o que permitiu a formação de quatro grupos. O primeiro foi composto por estudantes de 18 a 19 anos (27,2%), agrupando aqueles que terminaram o ensino médio com uma idade padrão esperada – denominados de *tradicionais*. O segundo grupo foi composto por estudantes de 20 a 22 anos (31,4%) que, por motivos diversos, ingressaram na universidade mais tarde. No terceiro grupo estavam os estudantes de 23 a 26 anos (19,9%) e o último grupo foi composto por estudantes de 27 anos ou mais (20,9%), denominados *maduros*. As médias e desvios padrão por faixa etária são apresentados na Tabela 2.

Nota-se na Tabela 2 que os estudantes de 18 a 19 anos obtiveram médias mais altas no estilo Ativo/Reflexivo que os estudantes das outras faixas etárias. Os estudantes de 26 anos ou mais ficaram muito próximos do valor neutro, no qual, significa que com o passar do tempo os estudantes da amostra se aproximam do estilo Reflexivo. O mesmo ocorreu no estilo Visual/Verbal em que os estudantes quanto maior a faixa etária mais se aproximam do estilo Verbal. Aplicou-se a Análise de Variância (ANOVA) para a comparação dos agrupamentos por faixa etária. Vale lembrar que essa prova é recomendada para a comparação de mais de dois grupos independentes na estatística paramétrica. Resultante da análise, identificou-se diferença estatisticamente significativa no estilo

Tabela 2. Valores de média, desvio padrão, com as dimensões do ILS, considerando a variável idade dos estudantes (N=262)

Idades (anos)		Ativo/ Reflexivo	Sensorial/ Intuitivos	Visual/ Verbal	Seqüencial/ Global
18 – 19	<i>M</i>	2,09	3,70	2,82	1,61
	<i>DP</i>	4,18	3,59	5,00	3,49
	<i>N</i>	66	66	66	66
20 – 21	<i>M</i>	1,81	3,24	2,35	1,69
	<i>DP</i>	4,39	4,42	5,17	3,98
	<i>N</i>	54	54	54	54
22 – 25	<i>M</i>	1,74	2,72	1,09	1,44
	<i>DP</i>	4,34	3,65	4,34	3,62
	<i>N</i>	57	57	57	57
26 ou mais	<i>M</i>	0,29	3,02	0,37	0,71
	<i>DP</i>	4,43	3,49	5,167	4,08
	<i>N</i>	62	62	62	62

Visual/Verbal. O teste de post-hoc, de Tukey, mostrou que os estudantes da faixa etária dos 18-19 anos apresentaram-se mais visuais que os estudantes da faixa etária de 26 anos ou mais, podendo-se afirmar que as diferenças relativas aos demais estilos podem ser atribuídas ao acaso.

Foram verificados também os estilos quanto ao curso freqüentado pelos alunos. Os resultados indicaram que nos cursos de Arquitetura, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Fisioterapia, Pedagogia e Administração os alunos utilizam, predominantemente, o estilo Ativo. Enquanto os estudantes do curso de Letras preferem o estilo Reflexivo. Já no curso de Tecnologia da Informação os alunos alcançaram uma pontuação considerada neutra no estilo Ativo/Reflexivo, significando que os estudantes podem variar entre essas duas dimensões. Para o estilo Sensorial/Intuitivo, em todos os cursos pesquisados, houve uma predominância do estilo Sensorial. Nos cursos de Letras e Pedagogia os alunos mostraram-se mais direcionados ao estilo Verbal do que ao Visual. Nos demais cursos os estudantes mostraram usar preferencialmente o estilo Visual. Também não houve diferenciação entre os cursos estudados em relação ao estilo Seqüencial/Global, visto que todos os alunos mostraram predominância do estilo Seqüencial. De modo geral, pode-se observar a predominância dos estilos Sensorial e Seqüencial, que foram comuns em todos os cursos.

Para verificar se havia diferenças entre os cursos foi aplicada a análise de variância (ANOVA). Os resultados indicaram diferenças estatisticamente significativas nos estilos Ativo/Reflexivo e no estilo Visual/Verbal. Por meio do teste *post-hoc*, de Tukey, identificou-se que a diferença ocorreu no estilo Ativo/Reflexivo, no qual os estudantes do curso de Letras usavam predominantemente o estilo reflexivo, diferenciando-se significativamente dos de Engenharia Mecânica ($p=0,018$). Já no curso de Tecnologia da informação os alunos obtiveram resultado neutro, enquanto os dos demais cursos apresentaram preferência pelo estilo Ativo. Nos estilos Visual/Verbal, os alunos dos cursos de Letras e Pedagogia têm uma tendência ao estilo Verbal, diferenciando-se significativamente dos alunos dos

demais cursos Arquitetura, Fisioterapia, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Educação Física e Tecnologia da Informação, nos quais os estudantes apresentam preferencialmente o estilo Visual ($p=0,001$).

Em relação às diferenças entre as etapas dos cursos, os estudantes do 3º semestre obtiveram maiores médias no estilo Ativo/Reflexivo; Visual/Verbal, enquanto que os do 2º semestre obtiveram maiores escores nos Estilos Sensitivos/Intuitivo e Seqüencial/Global. O resultado da ANOVA indicou diferença estatisticamente significativa apenas no estilo Ativo/Reflexivo [$F(2, 239) = 86,553; p=0,010$]. Pelo teste *post-hoc*, de *Tukey* detectou-se que os alunos do 2º semestre obtiveram escores mais altos do que os do 3º semestre no Estilo Ativo.

DISCUSSÃO

Os estilos de aprendizagem se apresentam como as diversas formas que as pessoas têm de receber, processar e aprender as informações. A compreensão deste construto está em o professor conhecer o estilo predominante de seus alunos e elaborar modos de exposição adequados a essa predominância e aos conteúdos oferecidos em sala de aula, a fim de aumentar a adesão dos estudantes e a aprendizagem. Alguns pesquisadores têm sugerido que o professor ofereça atividades que envolvam os vários estilos de aprendizagem (Berger, 2002; Felder, 2002).

Os resultados indicaram que a amostra estudada, teve como preferência no geral pelos estilos aprendizagem: Ativo (62%) Sensorial (83%) Visual (63%) Seqüencial (64%). Esses achados corroboram resultados demonstrados em estudos anteriores, como os de Felder e Silverman (1988) com estudantes da Engenharia; Cury (2000) com estudantes das Ciências Exatas; Silva e Oliveira Neto (2006) com universitários de Contabilidade; Figueiredo, Noronha e Oliveira Neto (2008), com estudantes do curso técnico de Agropecuária; Catholico e Oliveira Neto (2008) com alunos do curso técnico de Microeletrônica. Enfim, muitos estudos têm chegado aos mesmos resultados em relação aos estilos dos estudantes independente dos cursos.

No estudo de Lopes (2002) para validação do ILS no Brasil, com universitários da área de Humanas e Exatas, os resultados indicaram que ambas as áreas têm como estilos dominantes o Ativo, o Sensorial e o Seqüencial. O estilo Verbal foi predominante na área de Humanas, enquanto que os alunos da área de Exatas foram notadamente mais Visuais. Hipotetiza-se que esse fato ocorra, porque os cursos da área de Exatas possuem na sua maioria estudantes do sexo masculino e em muitos cursos da área de Humanas há predominância de mulheres. Nesse sentido, pode-se afirmar que o sexo orientaria, além da preferência pelo estilo de aprendizagem, a escolha da área de conhecimento. Vale lembrar que no presente estudo foi encontrado que os homens são mais visuais que as mulheres, corroborando outros estudos (Rosário; 2006; Belhot et al., 2005).

Na amostra aqui estudada a tendência mais freqüente foi para o estilo Sensorial e o Seqüencial, ou seja, todos os cursos apresentaram a preferência por esses dois estilos. Assim, considerando o estilo Sensorial, os estudantes tendem a ter como características a preferência por obter as informações através dos sentidos, com a observação ou a manipulação, gostam de experimentações, preferem resolver os problemas pelos métodos tradicionais e não gostam de disciplinas que não têm uma

conexão aparente com a realidade. Para Leite et al. (2005), o contexto social atual, exige a necessidade da união entre a teoria e a prática cotidiana. Mas, muitas disciplinas, por não terem vínculo imediato com a realidade dos alunos, desmotiva-os e torna mais difícil a aprendizagem. Em relação ao estilo Seqüencial, os alunos, em geral, aprendem em uma progressão ordenada, ou seja, da apresentação das partes para o todo e em sala de aula aprendem à medida que o material é apresentado, seguem uma linha de pensamento linear e progressivo para a resolução de problemas e tendem a ter uma visão melhor dos detalhes.

Os resultados mostraram que o curso de Letras utiliza mais o estilo Reflexivo e o estilo Verbal, sendo este último estilo também preferência do curso de Pedagogia. Os aprendizes reflexivos preferem primeiro refletir sobre a informação e tendem a gostar mais de trabalhar sozinhos. O aprendiz verbal tem mais facilidade com as palavras, explicações escritas ou faladas (Felder e Silverman, 1988). Esse resultado talvez seja porque ambos os cursos são da área da Educação e têm uma maior preparação durante a graduação para disciplinas que promovem e estimulam a reflexão, a explanação oral e também a escrita, devido à necessidade dessas habilidades para a futura profissão.

Outro dado interessante encontrado nos resultados foi que os estudantes mais jovens da amostra de 18 a 19 anos, obtiveram médias maiores nos estilos de aprendizagem predominantes Ativo, Sensorial, Visual, Seqüencial e que na amostra com 26 ou mais as médias diminufram, se aproximando do zero, no estilo Ativo (0,29), no Visual (0,37) e Seqüencial (0,71), isso significa que há uma aproximação da área neutra, em que os indivíduos podem utilizar os dois estilos. Segundo Lopes (2002), isso significa que está ocorrendo um equilíbrio, o que é o desejável, como por exemplo, na dimensão Ativo/Reflexivo, em que o indivíduo procure agir nas situações, porém sem se precipitar. Os resultados da presente pesquisa demonstram diferenças significativas para os estudantes de 18 a 19 anos no estilo Ativo. No entanto, outras pesquisas ressaltam que apesar de ter uma grande variabilidade de idade não têm sido encontradas diferenças estatisticamente significativas (Figueiredo et al., 2008; Catholico e Oliveira Neto, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estilos de aprendizagem têm sido foco de vários estudos ligados à área da educação, porque esse construto se conceitua como a maneira utilizada por cada um para aprender. Sendo assim, uma estratégia importante para os professores que querem manter os seus alunos motivados durante as aulas e também importante para o estudante, que ao tomar consciência do seu estilo pode criar estratégias que podem facilitar a sua aprendizagem. Apesar de ter verificado uma preferência maior por alguns estilos de aprendizagem, isto não significa que o professor deve apenas basear os seus conteúdos pedagógicos nestes estilos, pois alguns estudantes podem ser prejudicados. Com isso, é importante que o professor procure abranger os vários estilos por meio de estratégias que facilitem o envolvimento e conseqüentemente a motivação dos estudantes.

A contribuição da presente pesquisa está no fato de terem sido encontradas diferenças significativas para a variável sexo e, principalmente, para a idade, cursos e semestres, resultados estes, pouco apontados por outras pesquisas. Também foi assinalada a importância de que tanto o

conteúdo das aulas, como os próprios currículos, fossem elaborados de forma a apresentarem maior conexão com a experiência de vida dos alunos, com o cuidado de não se perderem no mero pragmatismo.

Os resultados mostraram que os alunos do curso de Letras utilizam mais o estilo Reflexivo e o Verbal, sendo este último estilo também preferência do curso de Pedagogia. Este resultado talvez se explique, porque ambos os cursos são da área da Educação e têm uma maior preparação durante a graduação para disciplinas que promovem e estimulam a reflexão, a explanação oral e também a escrita. Isso se dá devido à importância dessas habilidades para a futura profissão de professor ou talvez, ainda, pelo fato de os alunos procurarem esses cursos exatamente por possuírem habilidades que combinam com o curso e a profissão. Algo que poderia ser investigado em pesquisas futuras é a importância da identificação dos estilos de aprendizagem em razão da escolha de carreira e sua relação com o sucesso profissional.

Uma limitação encontrada neste estudo foi relativa ao instrumento escolhido para avaliar os estilos de aprendizagem (ILS). Mesmo bastante usado na literatura, verificou-se que durante a aplicação os estudantes tiveram dificuldades para compreender algumas questões. Na validação do instrumento para o Brasil, a análise fatorial indicou que vários itens apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,29, indicando não discriminar satisfatoriamente os indivíduos, quanto às dimensões que se propõem a avaliar (Lopes, 2002). Nesse sentido, os resultados aqui obtidos devem ser considerados com os devidos cuidados.

Enfim, espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para ampliar o conhecimento sobre a importância da identificação dos estilos de aprendizagem no contexto universitário, apontando que há diferenças entre os alunos que ali estão. Embora os alunos do ensino superior estejam entre uma das populações mais estudadas, em comparação aos das outras etapas de escolarização, ainda há muito que se pesquisar para a compreensão de suas características, de forma a propiciar aos professores e coordenadores informações que favoreçam o contexto de aprendizagem e seja potencialmente mais bem aproveitado. Entende-se, portanto, que os achados deste estudo podem fornecer elementos de reflexão sobre a prática cotidiana dos professores universitários em suas salas de aula e, simultaneamente, instigar outros pesquisadores para a realização de novas pesquisas que auxiliem na compreensão do tema abordado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belhot, R.V., Freitas, A. A. & Dornellas, D.V. (2005). Benefícios do conhecimento dos estilos de aprendizagem no ensino de Engenharia de Produção. *Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Campina Grande, PB*. Acesso em 17 de maio de 2009, Disponível em: http://www.prod.eesc.usp.br/aprende/artigos_publicados.htm.
- Berger, L. (2002). *As comunicações professor/aluno: Um caminho para o resgate do prazer no ensino superior*. Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.
- Catholico, R.A.R. & Oliveira Neto, J.D.O. (2008). *Inventário de Estilos de Aprendizagem em um curso técnico de microeletrônica*. Acesso em 17 de maio de 2009, Disponível em: <http://www.abed.org.br/>

- [congresso2008/tc/542008101737AM.pdf](#) .
- Cury, H.N. (2000). Estilos de aprendizagem de alunos de Engenharia. *Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. Ouro Preto, MG.
- Demo, P. (2000) *Conhecer e aprender: Sabedoria dos limites e desafios*. Porto Alegre: Artmed.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1992). *Teaching secondary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades*. Boston: Allyn & Bacon.
- Felder, R. (2002). Index of Learning Styles Page. Acesso em 17 de maio de 2009, Disponível em: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/RMF.html> .
- Felder, R.M. & Silverman, L.K. (1988) Learning and teaching styles engineering education. *Engineering Education*, 78 (7), 674-681.
- Felder, R.M. & Soloman, B. A. *Index of Learning Styles* (1992). *Índice de Estilos de Aprendizagem*. (N. P. Kuri & M.F. Giorgetti, trad.; 1998). São Paulo: Escola de Engenharia de São Carlos, USP-SP.
- Figueiredo, R.S.; Noronha, C.M.S. & Oliveira Neto, O.J.O. (2008). Estilos de aprendizagem no ensino técnico agropecuário das escolas técnicas federais do Estado de Goiás. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 4 (2), 41-57.
- Guzzo, R.S.L. (1987). *Dificuldades de aprendizagem: Modalidade de atenção e análise de tarefas em materiais didáticos*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Kuri, N.P.; Silva, A.N.R. & Pereira, M.A. (2006). Estilos de aprendizagem e recursos de hipermídia aplicados no ensino de planejamento de transportes. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, 2 (2), 111-137.
- Leite, E.C.R.; Ruiz, J.B.; Ruiz, A.M.C.; Aguiar, T.F. & Oliveira, M.R.C. (2005). Influência da motivação no processo de ensino-aprendizagem. *AKRÓPOLIS - Revista de Ciências Humanas da UNIPAR*, 13 (1), 23-29.
- Lopes, W.M.G. (2002). *ILS – Inventário de Estilos de Aprendizagem de Felder-Saloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.
- Moreno, M.; Sastre, G.; Bovet, M. & Leal, A. (2000). *Conhecimento e mudança: Os modelos organizadores na construção do conhecimento*. São Paulo: Moderna e Editora Unicamp.
- Oliveira, J.B.A. & Chadwick, C. (2001). *Aprender e ensinar*. São Paulo: Global.
- Pozo, J.I. (2002). *Aprendizes e mestres: A nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Ribas, L.A.M. (2002). *O professor do século XXI: Desafios e perspectivas atuais da escola pública do Paraná*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR.
- Rosário, J.A. (2006). *Estilos de aprendizagem de alunos de Engenharia de alimentos da USFC: Um caso da disciplina de análise e simulação de processo*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.
- Sadler-Smith, E. (1998). Learning styles: A holistic approach. *Journal of European Industrial Training*, 20 (7), 29-36.
-

- Salles, T.J. (2007). *Estilos de aprendizagem no trabalho: Análise e construção de medidas*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília-DF.
- Silva, D.M. & Oliveira Neto, J.D. (2006). *O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino da contabilidade*. Acesso em 17 de maio de 2009, Disponível em: www.congressosp.fipecafi.org/artigos72007/239.pdf.
- Woolfolk, A.E. (2000). *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Recebido em 14/09/10

Revisto em 06/12/10

Aceito em 15/12/10