



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

## **A EFETIVIDADE DOS TREINAMENTOS TÉCNICOS VIRTUAIS NAS EMPRESAS DE SERVIÇOS LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS ESTILOS DE APRENDIZAGEM**

**EDUARDO A. RODRIGUES**  
UNINOVE

Ao curso PPGA. O meu orientador Prof. Dr. Jose Eduardo Storopoli e ao Universidade Nove de Julho pela oportunidade.



## **A EFETIVIDADE DOS TREINAMENTOS TÉCNICOS VIRTUAIS NAS EMPRESAS DE SERVIÇOS LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS ESTILOS DE APRENDIZAGEM.**

### **Resumo**

Este artigo tecnológico tem como objetivo propor uma análise da metodologia usada na formação dos profissionais das empresas de serviços sob o ângulo dos estilos de aprendizagem. Muitas empresas vêm adotando o modelo de treinamento via web para produtos e serviços com o objetivo de acelerar este processo e reduzir custos. Exigem também uma forma de adaptação a este modelo sem uma validação correta das competências dos colaboradores, e por consequência sem captar a particularidade de cada um quanto a forma de aprendizado. Hoje é discutido os estilos de aprendizagem que cada pessoa possui, e como isso influencia no processo da obtenção do conhecimento. Por exemplo, a teoria da aprendizagem experiencial que consiste em uma abordagem sobre o desenvolvimento do adulto, em especial do profissional.

Em muitas situações notamos que colaboradores obtêm resultados insatisfatórios no aprendizado, sendo mal avaliados sem que sejam considerados tais modelos de aprendizagem.

O mundo virtual veio para reduzir distancias, acelerar o aprendizado e por consequência reduzir custos, porém há muitos pontos que ainda não estão preenchidos.

O objetivo dessa abordagem foi compreender estes pontos e propor um modelo considerando o modelo de aprendizagem experiencial como fator importante.

**Palavras-chave:** aprendizagem experiencial; treinamentos técnicos; empresas de serviço.



## Introdução

Muitos profissionais na área de Serviços estão passando pela grande mudança no modelo de treinamento executado pelas empresas, sendo adotado modelos virtuais, ou seja, via web, com o grande objetivo de reduzir custos, e também propor maior velocidade na obtenção do conhecimento por parte de seus colaboradores. Esta nova vertente não foi ainda avaliada como melhor modelo a ser empreendido, principalmente em empresas que requerem alto conhecimento técnico.

Empresas que requerem alto conhecimento técnico investem muito em treinamentos, pois seus produtos ou serviços possuem alto valor agregados, e precisam de profissionais capacitados e certificados nas mais variadas tecnologias. Muitas dessas empresas possuem colaboradores experientes, principalmente em empresas de alta tecnologia, criando um fator experiencial importante para o ativo da empresa e para a propagação do conhecimento, e que muitas vezes possuem dificuldade de interação com estes novos meios de aprendizagem. “A aprendizagem experiencial coloca a ênfase na interação entre o sujeito e a ação e sustenta as novas aprendizagens na experiência.” (Alarcão, 2002, p. 230).

Neste novo contexto, onde os treinamentos são aplicados no modelo virtual, onde basta apenas uma sala e um dispositivo para acesso, é importante checar a importância do que tangue esta teoria e seus resultados no contexto das novas perspectivas tecnológicas. “Portanto, há que integrar conhecimento estruturado e conhecimento experiencial para construir um percurso de desenvolvimento profissional” (Oliveira-Formosinho, 2002, p.146).

Por outro lado, também os novos profissionais que não possuem uma experiência, ou conhecimento adequado sofrem pelo simples fato de não possuírem um mentor para que consigam com tranquilidade desenvolver-se, e tão pouco a oportunidade de interação física com o produto ou serviço para que possam ter esta experiência.

Neste cenário, as empresas avaliam seus colaboradores apenas baseando-se nos resultados obtidos nos treinamentos virtuais, sem uma análise mais profunda considerando outros fatores importantes. Como por exemplo, a aprendizagem experiencial que consiste em uma abordagem sobre o desenvolvimento do adulto, em especial, do profissional.

Segundo a teoria, (Kolb, 1984, p. 133) “Através de experiências de imitação e de comunicação com outras pessoas e de interação com o ambiente físico, as potencialidades de desenvolvimento são estimuladas e postas em prática até que internalizadas como desenvolvimento efetivo[real] independente”. Na teoria é discutido os princípios, conceitos e tipos de aprendizagem, denominados modalidades de aprendizagem: os afetivos, perceptivos, cognitivos e comportamentais que estão presentes ao longo do percurso profissional ou em situações específicas de aprendizagem que corroboram com a proposta de análise deste relato técnico. Sendo assim, para obter resultados satisfatórios em processos de capacitação, é necessário identificar o que se aprende e como se aprende, adequando os modelos de treinamento, mesmo que virtuais, ao modo específico de aprendizagem de seus colaboradores (BOYATZIS; COWEN; KOLB, 1995; KOLB; RUBIN; MCINTYRE, 1978; SOUZA et al., 2013).

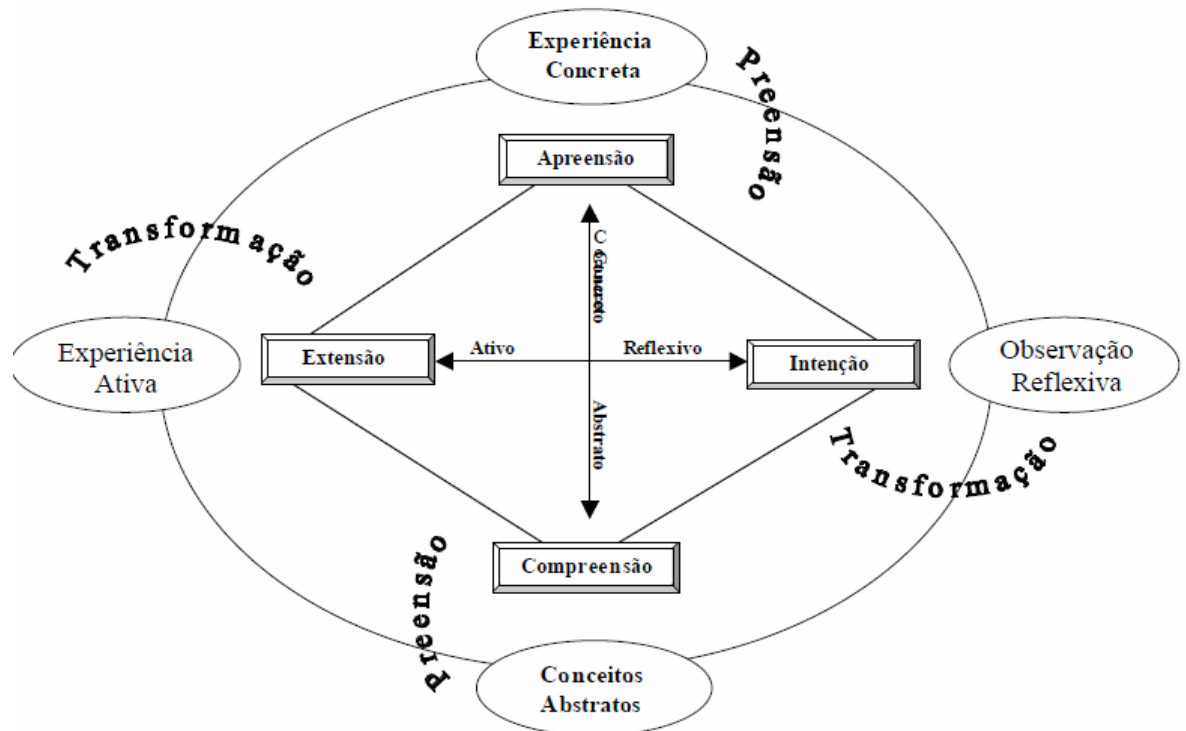


## Referencial Teórico

Segundo Kolb (1984) existem distintos estilos de aprendizagem que moldam a formação de um adulto e profissional, e estes são formados de quatro estágios. Ele reforça em sua teoria que existem estilos individuais de aprendizagem diferentes, e que necessitam ser considerados.

Kolb salienta que o ciclo de aprendizagem pode ser compreendido como um caminho ou processo que se fundamenta na experiência, partindo de quatro modos de aprendizagem. São eles: Experiência Concreta (EC), a Conceitualização Abstrata (CA), que possuem como característica em como adquirir (compreender) experiência. A observação Reflexiva (OR) e a Experiência Ativa (EA), que se caracterizam de como manejar e transformar a experiência.

Na figura 1 podemos ver uma proposta do modelo e processo de aprendizagem proposto por Kolb



**Figura 1. Ciclo de aprendizagem experiencial.**

Fonte: Pimentel, A. (2007). A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional1 (p. 164). Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

O modelo de aprendizagem na figura acima mostra que: quando um indivíduo está no processo de aprendizagem ele escolhe a forma mais adequada ou confortável para aprender. E assim, inicia-se o ciclo. Por exemplo, se este indivíduo começa no modelo de aprendizagem através da Experiência Ativa (EA) ele sentirá o que foi produzido ou executado por meio desta experiência, e, por conseguinte, o mesmo indivíduo seguirá o ciclo criando observações



sobre a experiência obtida e as conexões com a realidade e questões cotidianas através da Experiência Concreta (EC).

O interessante neste modelo é que o indivíduo pode começar em qualquer parte do ciclo de aprendizagem em qualquer das quatro fases Kolb (1984).

Sendo um ciclo o indivíduo passa por todos os modelos, passando por experiência, reflexão, pensamento e atividade.

Partindo deste modelo, Kolb (1984) define estes modelos da seguinte maneira:

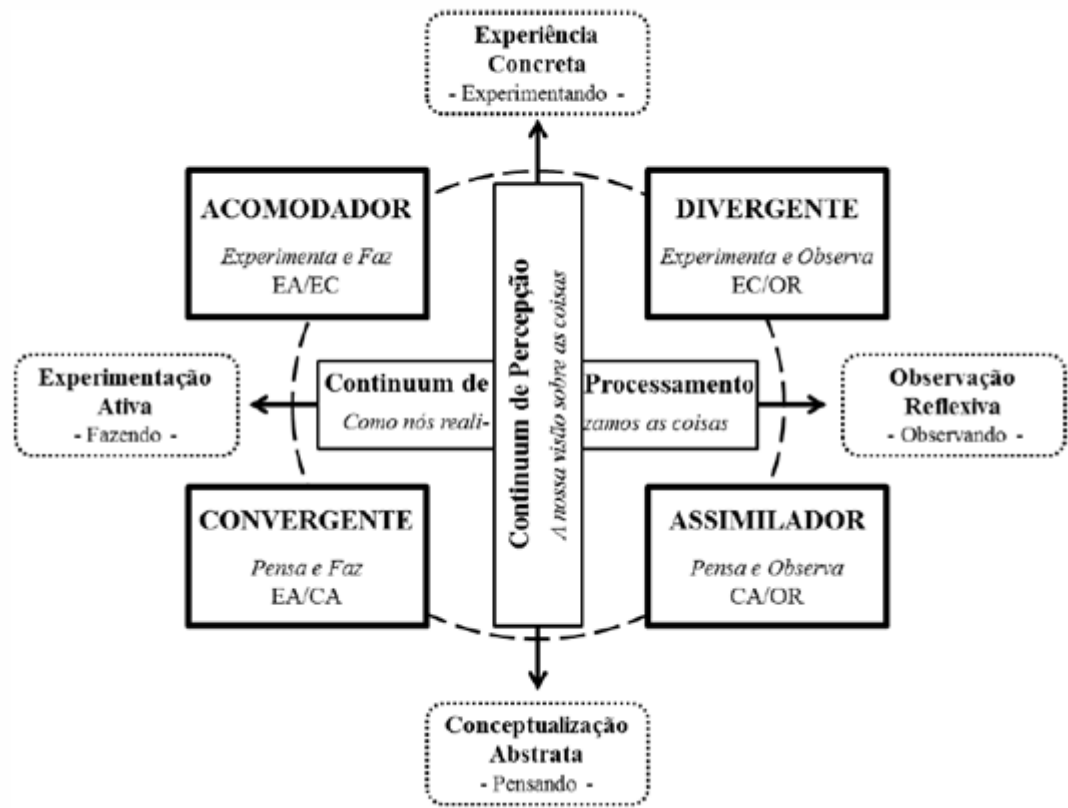
Modos de Aprendizagem	Características
Experiência Concreta (EC)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aprendizagem está relacionada às situações práticas anteriormente vividas pelo indivíduo;</li><li>▪ O indivíduo costuma fazer analogias a momentos correspondentes que este já vivera, executando o conhecimento adquirido com as atividades anteriores nas atividades posteriores;</li><li>▪ Este indivíduo prefere a troca de informações com outros indivíduos para aprender pelas experiências alheias.</li><li>▪ Comportamento tendente: Extrovertido</li></ul>
Observação Reflexiva (OR)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aprendizagem está relacionada à observação das situações no momento em que este vivencia;</li><li>▪ O indivíduo pensa sobre o objeto de estudo sob diversos ângulos, evidenciando sempre diversas possibilidades de resposta para os problemas propostos e para as decisões tomadas;</li><li>▪ Este indivíduo prefere fazer correlações entre as informações observadas com os fatos do dia-dia, do que vivenciar.</li><li>▪ Comportamento tendente: Cuidadoso</li></ul>
Conceptualização Abstrata (CA)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aprendizagem está relacionada à produção de conhecimento, por meio do pensamento crítico contínuo;</li><li>▪ O indivíduo analisa as questões que o rodeiam, enfatizando sempre a criação de teorias em cima da realidade em que vive;</li><li>▪ Este indivíduo prefere criar hipóteses sob uma perspectiva lógica no momento da aprendizagem.</li><li>▪ Comportamento tendente: Rígido</li></ul>
Experimentação Ativa (EA)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aprendizagem está relacionada à experimentação, no sentido de executar atividades em que o indivíduo aprende à medida que experimenta;</li><li>▪ As experimentações ocorrem concomitantemente às reflexões que advêm dos fatores naturais cognitivos;</li><li>▪ Este indivíduo prefere a resolução de problemas e tomar decisões nas atividades que desenvolve.</li><li>▪ Comportamento tendente: Impaciente</li></ul>

**Figura 2. Modelo de Aprendizagem.**

Fonte: Kolb (1984, 1999<sup>a</sup>); Mainemelis, Boyatzis e Kolb (2002).

Neste modelo desenvolvido por Kolb (1984), vemos os modos de aprendizagem, e a partir deles surgem os estilos de aprendizagem. Cada estilo combina dois modos de aprendizagem preferidos, onde Kolb usa os termos: Divergente, Assimilador, Convergente e Acomodador.

Na figura 3 Chapman (2005) mostra de modo detalhado o processo de aprendizagem:



**Figura 3. Processo de Aprendizagem.**

Fonte: Chapman (2005).

**Divergente:** O divergente tem como pontos fortes a criatividade e a imaginação. Recebem este nome por serem bons em situações que necessitem gerar uma variedade de ideias e implicações alternativas.

**Assimiladores:** Os assimiladores são fortes na criação de modelos teóricos e raciocínio indutivo, não focando no uso prático de teorias.

**Convergente:** Os Convergentes destacam-se na resolução de problemas, tomada de decisões e aplicação prática de ideias. Utilizam raciocínio dedutivo e recebem este nome porque trabalham melhor em situações em que há uma só solução a uma pergunta ou problema.

**Acomodadores:** Os Acomodadores gostam de experiências práticas ao invés de uma abordagem teórica. Eles geralmente assumem riscos e resolvem problemas de uma maneira intuitiva e em uma abordagem de tentativa e erro.

É importante mencionar que este modelo é apenas um guia, mas que pode ajudar na compreensão dos estilos de aprendizagem individual, e por consequência ajudar as empresas em pensar num modelo adequado para seus colaboradores.

Muitas ou grande parte das pessoas mostram claras e fortes preferências por uma delas. Um estilo de aprendizagem.

E isso pode ser um fator importante de uso prático nas empresas para definição de seus modelos de treinamentos mais assertivos.



## Método

Para a realização deste relato técnico foi utilizado a abordagem quantitativa usando o modelo de questionário de Kolb (1999a).

O questionário de Kolb (1999a), mais conhecido como inventário é composto por 12 afirmações. Cada afirmação tem uma série de 4 opções, como mostra a figura abaixo, e o entrevistado deve dar valores de 1 a 4 de acordo com o seu grau de identificação com a respectiva afirmação, onde o número quatro representa o maior valor.

Em função dos valores atribuídos são obtidas 4 pontuações que definem o grau de desenvolvimento do indivíduo em cada uma das habilidades: EC, OR, CA e EA. Após a obtenção desses valores, é subtraído os valores dois a dois (OR-CA), (CA-EA), (EC-OR) e (EA-EC), assim é identificado o estilo de aprendizagem predominante do indivíduo.

1	Enquanto Aprendo	Gosto de lidar com meus sentimentos	Gosto de pensar sobre idéias	Gosto estar fazendo coisas	Gosto de observar e escutar
2	Aprendo melhor quando	Ouçó e observo com atenção	Me apóio em pensament lógico	Confio em meus palpites e impressões	Trabalho com afinco para executar a tarefa
3	Quando estou aprendendo	Tendo a buscar as explicações para as coisas	Sou responsável acerca das coisas	Fico quieto concentrado	Tenho sentimentos e reações fortes
4	Aprendo	Sentindo	Fazendo	Observando	Pensando
5	Enquanto Aprendo	Me abro a novas experiências	Examino todos os ângulos da questão	Gosto de analisar as coisas, desdobra-las em suas partes	Gosto de testar as coisas
6	Enquanto Estou Aprendendo	Sou uma pessoa observadora	Sou uma pessoa ativa	Sou uma pessoa intuitiva	Sou uma pessoa lógica
7	Aprendo melhor através de	Observação	Interações pessoais	Teorias racionais	Oportunidades para experimentar e praticar
8	Enquanto Aprendo	Gosto de ver os resultados do meu trabalho	Gosto de idéias e teorias	Penso antes de agir	Sinto-me pessoalmente envolvido no assunto
9	Aprendo melhor quando	Me apóio em minhas observações	Me apóio em minhas impressões	Posso experimentar coisas por mim mesmo	Me apóio em minhas idéias
10	Quando estou aprendendo	Sou uma pessoa compenetrada	Sou uma pessoa flexível	Sou uma pessoa responsável	Sou uma pessoa racional
11	Enquanto Aprendo	Me envolvo todo	Gosto de observar	Avalio as coisas	Gosto de estar ativo
12	Aprendo melhor quando	Analiso as idéias	Sou receptivo e de mente aberta	Sou cuidadoso	Sou prático

**Figura 4. Questionário de Kolb.**

Fonte: Kolb (1984, 1999<sup>a</sup>).



A abordagem quantitativa, segundo Malhotra (2011), propicia evidenciar conclusões baseadas em determinada amostra, quantificando-a em um formato padrão e estruturado, indicando um caminho para as ações e ou conclusões do trabalho proposto.

Sendo assim, pude aplicar em um ambiente homogêneo para que obtivesse um resultado com uma margem expressiva de colaboradores.

Para ter uma resposta exata do inventário utilizei uma planilha Excel que propicia os resultados quanto ao estilo de aprendizagem cada indivíduo pesquisado.

### **Definição da empresa estudada**

A empresa escolhida para minha análise foi uma empresa no ramo da Tecnologia da Informação, onde seu foco de atuação é no fornecimento de produtos e serviços. Produtos tais como: Servidores, Storage, equipamentos para Networking, Cloud e Data centers.

Este relato partiu do pressuposto de que os profissionais que nela atuam demandam alto conhecimento tecnológico de mercado, incluindo produtos de terceiros, como: Software VMware, Microsoft, Cisco, entre outros. Além claro dos próprios produtos que exigem certificações específicas para suporte e implementação técnica.

Muitos destes profissionais atuam há muito tempo neste ramo. Alguns deles demonstraram e demostram dificuldades na obtenção de certificações técnicas dos produtos que atuam e suportam. Estas certificações são baseadas em treinamentos virtuais propostos pela empresa que possui um modelo de Universidade virtual.

Mesmo tendo conhecimento tácito com relação aos produtos e serviços as certificações são itens necessários para a garantia de que o profissional possui a qualificação necessária para atuação. Muitas vezes exigidas em licitações, por exemplo. E também, é usada em auditorias da ISO para a garantia de que o indivíduo está apto entregar e atuar com o fornecimento daquele produto e serviço.

Sendo assim, o objetivo deste relato é entender através da teoria de Kolb (1984) se os profissionais com maior dificuldade na obtenção destas certificações possuem algum estilo de aprendizagem específico, e assim propor um modelo de treinamento técnico que seja efetivo para a obtenção destas certificações exigidas adaptando-os ao estilo que for identificado.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Será usado o questionário de Kolb (1999a). A aplicação será junto aos colaboradores da empresa com o objetivo de definir o estilo de aprendizagem predominante. Este será individual e direcionado ao departamento de suporte técnico aos clientes que possui como objetivo ter todos os seus profissionais com ao menos uma certificação obtida. Seja ela de terceiros, ou sejam dos produtos, ao qual, atuam.

O questionário de Kolb (1999a) é um teste de questões com atribuição de pesos (para as questões que mais se adaptam com a realidade do respondente), contendo sentenças como “Quando estou aprendendo: ”, e questões de resposta, preenchidas de modo ordinal, em que têm-se sentenças como: “Fico quieto e concentrado”; ou, “tendo a buscar explicações para as coisas”.

Ao final do questionário será atribuído o estilo de aprendizagem do indivíduo para posterior análise.





## Resultados Obtidos e An3lises

Com a obten3o dos resultados dos estilos de aprendizagem dos colaboradores da empresa investigada neste estudo, foi observado uma rela3o preponderante quanto as caracteristicas dos colaboradores, e partir deles criar uma rela3o entre as formas e m3todos que a empresa usa como modelo de treinamento e aprendizagem.

Os mapeamentos dos estilos de aprendizagem revelaram uma certa predomin3ncia de duas caracteristicas bem destacadas. Num universo de 21 colaboradores que participaram deste trabalho, tivemos 40% deles como Assimiladores, e 50% como Convergentes. O restante tivemos 5% Acomodador e 5% Divergentes.

**Tabela 1:**

Resultado em percentual dos estilos de aprendizagem obtidos.

Estilo de Aprendizagem	Count of Nome	
Acomodador	1	5%
Assimilador	8	40%
Convergente	10	50%
Divergente	1	5%
	20	100

**Tabela 2:**

Resultado em quantidade dos estilos de aprendizagem encontrados nos estudo.

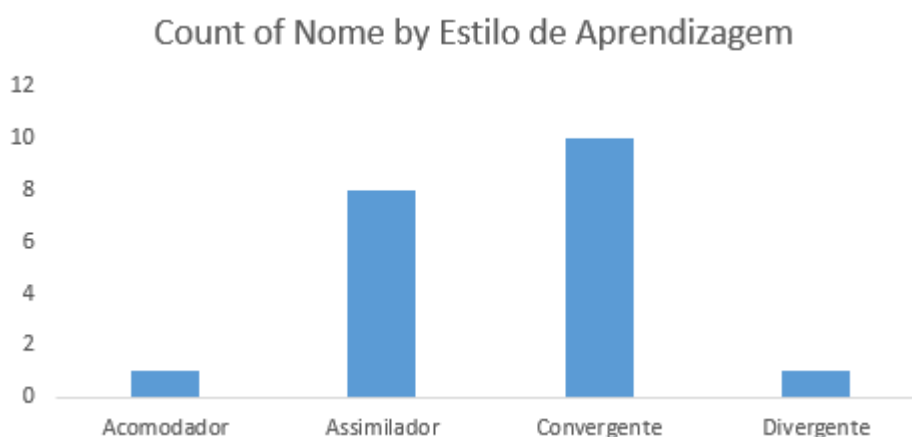


Tabela 5.1

Os Convergentes, onde identificamos como o maior grupo s3o indiv3duos que se destacam na resolu3o de problemas, tomada de decis3es e aplica3o pr3tica de ideias. Utilizam racioc3nio dedutivo e recebem este nome porque trabalham melhor em situa3es em que h3 uma s3 solu3o a uma pergunta ou problema.

Com ponto, estes indiv3duos que possuem o estilo Convergente tendem a gostar de resolver problemas, tomar decis3es, serem l3gicos e tamb3m se fundamentam em suas



próprias deduções. Propícios para atuar em empresas de Serviços e suporte técnico. Na aprendizagem formal é comum os Convergentes gostarem de experimentar novas ideias, simulações, tarefas de laboratório e aplicações práticas.

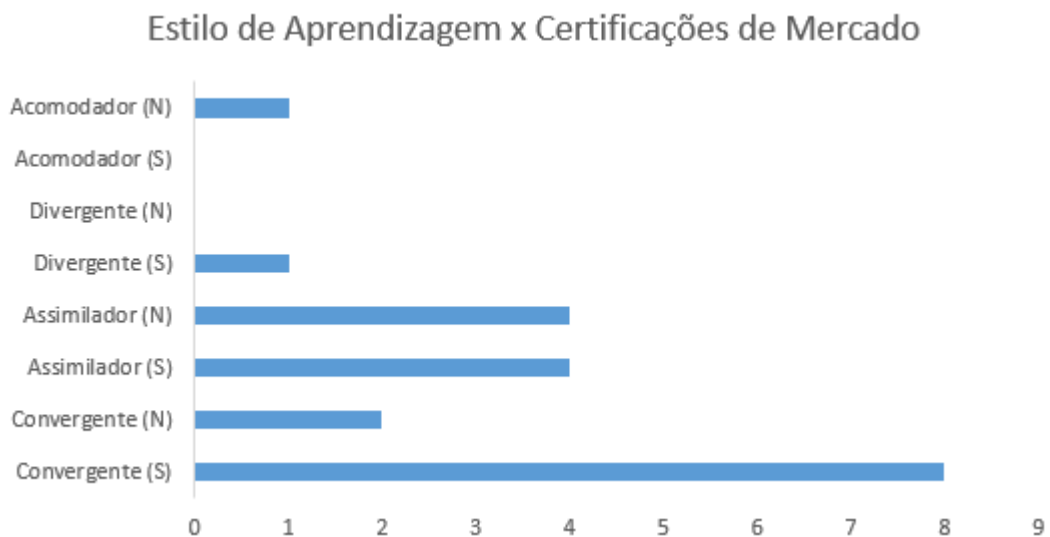
Nesse estilo, é provável que haja a preferência por se ocupar com tarefas e problemas técnicos em vez de abordar temas sociais e interpessoais (KOLB, 1984, 1999a; MAINEMELIS; BOYATZIS; KOLB, 2002; VALENTE et al., 2008).

Os Assimiladores, o segundo grupo que identificamos com maior resultado, são fortes na criação de modelos teóricos e raciocínio indutivo, não focando no uso prático de teorias. Os Assimiladores, por sua vez, são indivíduos que não gostam de lidar com pessoas, e se preocupam mais com conceitos que com questões humanas. Os assimiladores têm tendência para demonstrar interesse em ciências básicas, e por isso, em situações de aprendizagem formal, é natural que estes indivíduos tenham preferência por aulas expositivas, assistir palestra e visitar exposições (KOLB, 1984, 1999a; MAINEMELIS; BOYATZIS; KOLB, 2002; VALENTE et al., 2008).

Com estes resultados quanto ao estilo de aprendizagem, tracei um comparativo com as qualificações dos profissionais que participaram deste processo. Junto com o teste realizado foi também respondido qual tipo de certificação técnica cada colaborador possuía. O resultado podemos na tabela 3.

**Tabela 3:**

Resultado em quantidade dos profissionais x estilo de aprendizagem que possuem (s) ou não (n) Certificação de Mercado.



Nesta comparação podemos notar que os colaboradores com o estilo de aprendizagem Convergente possuem maior número de certificações de mercado. Pontuando aqui que este grupo é caracterizado pela atribuição prática.

O segundo maior o grupo, em nosso trabalho, os Assimiladores tiveram um resultado interessante e equilibrado. Lembrando que estes não possuem como característica o uso prático das teorias.



Neste ponto observamos que os estilos de aprendizagem apontam para um modelo que pode ser explorado para que os colaboradores tenham a possibilidade de obtenção das certificações de mercado em comparação com os demais modelos.

Note que aqui não se está eliminando a importância de cada modelo de aprendizagem, mas sim uma abordagem para que possamos entender melhor sua aplicação.

### **Conclusões e Contribuição Tecnológica e Social**

As empresas de Tecnologia da Informação usam, em sua grande maioria, o modelo de treinamento virtual com o grande intuito de implementar maior praticidade e também redução de custos.

Este modelo vem se mostrando cada vez mais comum, e necessário para que as empresas sejam rápidas e práticas na aplicação de novos conhecimentos.

O que ainda não está sendo abordado, principalmente em empresas que possuam um quadro de colaboradores, onde os profissionais tenham um relativo tempo de empresa, o modelo de aprendizado. Muitos destes profissionais podem ser penalizados simplesmente pelo modelo de treinamento e capacitação aplicado.

Muitas destas empresas não tendem a levar em conta o modelo de aprendizagem experiencial.

Este trabalho pode mostrar, por exemplo, que o modelo de aprendizagem Convergente, por exemplo, atribui uma característica distinta dos modelos mais adeptos aos que privilegiam os treinamentos virtuais.

Esta foi uma abordagem apenas para mapeamento em um grupo de colaboradores (21) que atuam em uma empresa de Tecnologia da Informação, e nele pude observar esta característica.

Como resultado, posso dizer que estes colaboradores que obtiveram a caracterização do modelo de aprendizagem como Convergente, de alguma forma, ou de outra, testaram ou praticaram os conhecimentos adquiridos necessários de forma que puderam obter as certificações de mercado. Ou, por consequência de a empresa disponibilizar seus produtos em laboratório, estes colaboradores por iniciativa própria testaram e aplicaram este conhecimento. Este seria um ponto de grande relevância para pesquisa posterior.

Uma empresa na área da Tecnologia da Informação que tenha como valorização este objetivo: que seus profissionais possuam algum tipo de Certificação de mercado, pode levar em consideração ter em suas frentes colaboradores com este modelo Convergente de aprendizado. Talvez, este seja mesmo a característica para o seguimento tecnológico.

É importante salientar que o mundo virtual é de suma importância para os modelos de negócios hoje vigentes, porém há que se considerar que as pessoas podem e possuem modelos mentais distintos. Podemos assim, adaptarmos estas características aos objetivos que as empresas possuam.



## Referências

A.C. Zen, B. D. Machado, A. I. J. López, M. C. Borges, D. Callegaro de Menezes (2017) - Rota da Inovação: Uma Proposta de Metodologia de Gestão da Inovação, RAC, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, pp. 875-892, novembro/ dezembro, 2017.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Alarcão, I. (2002). Escola reflexiva e desenvolvimento institucional. Que novas funções supervisivas? In J. Oliveira-Formosinho (Org.), *A supervisão na formação de professores* (pp. 217-238). Porto: Porto Editora.

HUNG, R. Y. Y. et al. Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech Industry. *International Business Review*, v. 20, p. 213-225, 2011.

JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, v. 64, n. 4, p. 408-417, 2011.

Boyatzis, R. E., Cowen, S. S., & Kolb, D. A. (Ed.). (1995). *Innovation in professional education: Steps in a journey from teaching to learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Kolb, D. A., Rubin, I. M. & McIntyre, J. M. (1978). *Psicologia organizacional: uma abordagem vivencial*. São Paulo: Atlas.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: foco na decisão*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 201.

VALENTE, N. T. Z. et al. do. Estilos de aprendizagem dos alunos do curso de comunicação social (jornalismo) da UEPG: Aplicação do inventário de David Kolb. *Revista ADMpg Gestão Estratégica*, v. 1, n. 1, p. 57-62, 2008.

MAINEMELIS, C.; BOYATZIS, R. E.; KOLB, D. A. Learning styles and adaptive flexibility: testing experiential learning theory. *Management Learning*, v. 33, n. 1, p. 5-33, 2002.