

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

**Formação de Pesquisadores: Estratégias de Ensino-Aprendizagem da Disciplina de
Pesquisa em Administração, Através da Espiral Do Conhecimento.**

**Sandra Maria Coltre
Amarildo Jorge da Silva
Paulo Roberto Chavarria Nogueira**

RESUMO

O presente artigo relata uma metodologia de ensino-aprendizagem da disciplina de Pesquisa em Administração para acadêmicos do primeiro ano do Curso de Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, por meio da aplicação da estratégia de criação do conhecimento pela espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997). A metodologia utilizada envolve as fases de socialização, externalização, combinação e internalização, do modelo de Nonaka e Takeuchi. Pelos relatos dos alunos durante oito anos pode-se afirmar que esta estratégia de ensino-aprendizagem resultou no domínio da teoria e da prática no desenvolvimento de futuras pesquisas científicas de maior porte e profundidade além do desenvolvimento de um raciocínio em espiral na leitura dos fenômenos organizacionais.

Palavras-chave: Criação do conhecimento. Espiral do conhecimento. O ensino da pesquisa científica

1 INTRODUÇÃO

Na visão da sociedade do conhecimento, o ser humano deve tornar-se aprendente, já que nesse contexto conforme Tarapanoff (2001), a capacidade intelectual é considerada essencial para o êxito de qualquer organização. Na visão da sociedade consumista, o conhecimento e a educação segundo Apple (2001), correm o risco de serem coisificados já que o conhecimento e a aprendizagem perpassam por dimensões mais complexas do que a de um produto físico.

O lado atraente dessa perspectiva segundo Demo (1997 p.24), “é a valorização do saber pensar e aprender a aprender”, lembrando que as teorias de aprendizagem, Rogers (1971), Piaget (1978), Ausubel (1980), Johnson-Laird (1987), Novak e Gowin (1988), Wygostsky (1988) e Freire (1997), mostram que o ser humano possui a capacidade de reação reconstrutiva, “passando pela elaboração, interpretação, assimilação e reconstrução do conhecimento e da própria pessoa”, enquanto pessoa (DEMO, 1997, p.28).

Em um curso superior, cada disciplina opera baseada em visões diferenciadas, segundo Easterby-Smith e Araújo (2001), esta pluralidade de perspectivas deve ser encarada como um sinal de vigor, já que a aprendizagem é a dialética entre a visão técnica e a visão social da aprendizagem. Enquanto a primeira efetua o processamento e interpretação dos resultados focados na produtividade, a segunda focaliza como as pessoas atribuem significados às suas experiências ligadas à cultura do contexto.

Se tais visões não estiverem articuladas no projeto político pedagógico e ser realmente efetivado, perde-se o adesivo que mantém o empreendimento sustentável ao longo do tempo, denominado por Collins e Porras (1998), como a ideologia essencial. Assim, a formação de gestores pesquisadores que buscam resolver problemas organizacionais de forma científica, com alto grau de probabilidade de acerto, perpassa pelos processos de socialização, externalização, combinação e internalização do aprendizado do conteúdo da referida disciplina, tornando sua aprendizagem significativa para o seu uso no dia-a-dia de seu trabalho. A aprendizagem significativa é um conceito de David Ausubel, que é um processo através do qual uma nova informação se relaciona de maneira valorativa ou substantiva a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do indivíduo. A informação se ancora, conforme Ausubel (1980), de modo a ter significado frente a sua realidade vivida. Isso promove modificações significativas em atributos relevantes da estrutura cognitiva, de conhecimentos e valores, gerando novas informações, aprendizagens, visões, conhecimentos e valores.

Esta mudança não significa trocar um significado por outro e sim, transmutar a visão anterior agregada de novos componentes que transforma em um conhecimento significativo e inovador. Destaca Ausubel (1980), que uma das condições para que ela ocorra é que o material apresentado seja relacionável à estrutura cognitiva do aluno, fato corroborado por Piaget (1978), Oliveira (1999). Esta mudança deve ter significado lógico, para que possa construir uma seqüência lógica do evento estudado e um significado psicológico, frente ao seu contexto valorativo de sua vida social e cultural.

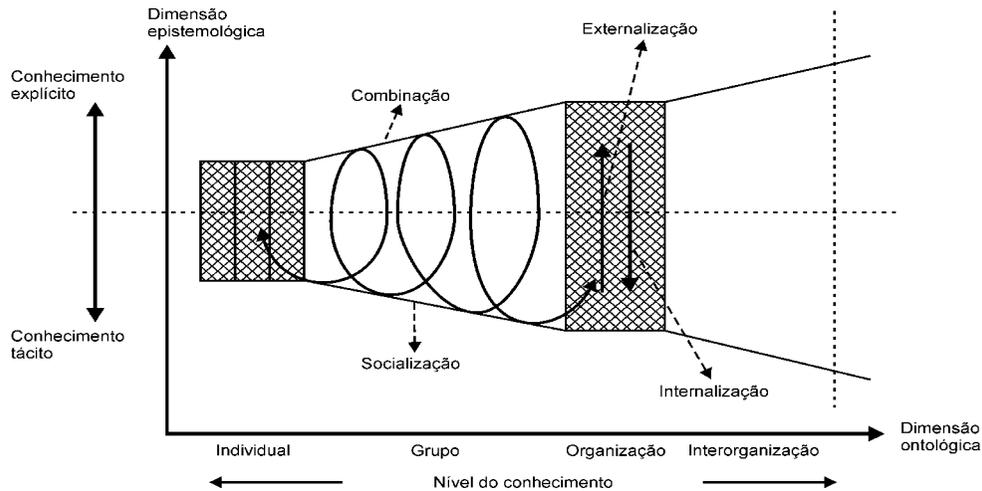
Por isso, Minguet (1998) reforça que a busca para qualidade obriga o conhecimento da visão e de como se produz aprendizagem, na formação de pesquisadores para que os envolvidos possam desenvolver e dominar suas habilidades através da mudança continuada que, possibilita a inovação do conhecimento e estabelecendo uma estratégia de ação fundamentada em dados efetivos e não no *achismo*.

Em vista desses argumentos este artigo relata a estratégia de ensino-aprendizagem da disciplina de Pesquisa em Administração para acadêmicos do primeiro ano do Curso de Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, por meio da aplicação da estratégia de criação do conhecimento pela espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Na teoria da criação do conhecimento na empresa, de Nonaka e Takeuchi (1997), o segredo, segundo os autores está na conversão do conhecimento tácito para o explícito. O modelo constitui-se de duas dimensões: a ontológica e a dimensão epistemológica, conforme a Figura 1 a seguir.

Figura 1– Dimensões da criação da espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi



Fonte: NONAKA; TAKEUCHI, (1997: p.62).

A dimensão ontológica é onde o conhecimento é criado por indivíduos em níveis individual, grupal, organizacional e inter organizacional. Na dimensão epistemológica está a conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito. Ao relacionar a dimensão ontológica e epistemológica, surge a espiral do conhecimento.

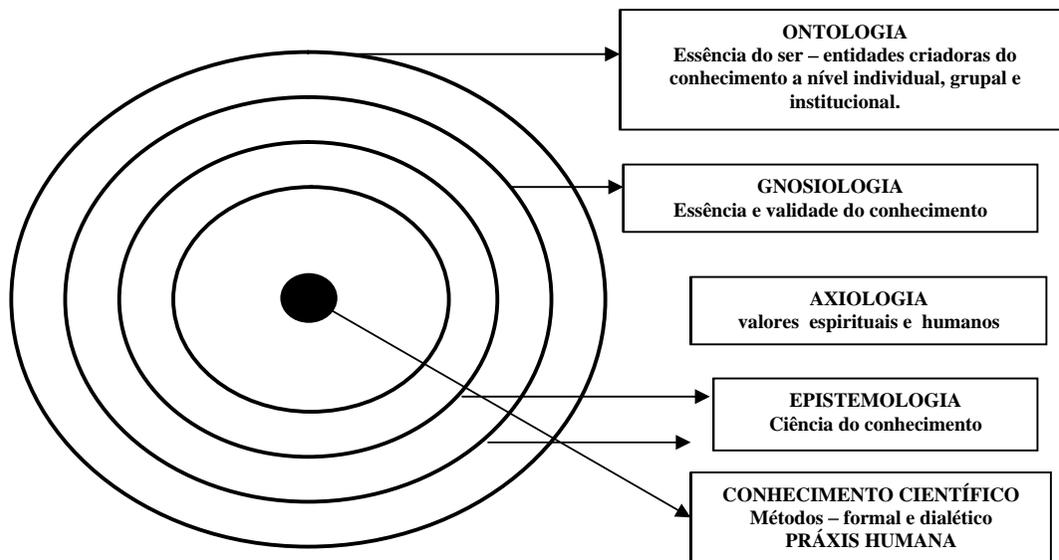
Ao aplicar o modelo de criação de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) no ensino-aprendizagem da pesquisa científica consideraram-se duas vias. Que os produtos e o método de produção do conhecimento e aprendizagem perpassam pelas características comportamentais do professor e do aluno na condição de pessoa e de profissional. A segunda apoia-se nos fundamentos de aquisição da aprendizagem construtivista e humanística, sendo o professor e o aluno capazes de refletir sobre sua aprendizagem e reconstruí-la continuamente.

O desafio atual das IES é promover um ensino de qualidade que tanto atenda ao mercado de trabalho com pessoas aptas a transformar a realidade com consciência dos espaços que estão inseridos. Lévy (1998) comenta a importância em conhecer os espaços de ação e de aprendizagem humana, pois as pessoas vivem muitos espaços simultaneamente tais como: de cognição, de valores, afetivos, estéticos, emocionais e de significação em geral. Corroborando Morin (2001), que a percepção de tais espaços proporciona uma visão ampla de alternativas e significação frente ao trabalho realizado e vivido.

O modelo de Nonaka e Takeuchi, ao ser articulado de forma a obter a validade do conhecimento da disciplina de pesquisa para o aluno, está subsidiado pelo contexto filosófico

e antropológico do ser humano, que nem sempre o professor tem consciência. Bazarian (1985) e Hessen (1999) demonstram que o conhecimento é complexo e passa por espaços de criação, validação, valoração e cientificidade do conhecimento, até se tornar válido na *práxis* humana.

Figura 2 - Contexto científico de sustentação da espiral do conhecimento.



Fonte: Adaptado de BAZARIAN (1985) e HESSEN (1999)

Bazarian (1985, p.60), afirma que “o conhecimento do homem não é uma linha reta, mas uma curva que se aproxima indefinidamente de uma série de círculos de uma espiral”. As duas lógicas sobre as quais o ser humano exercita sua *práxis*, que na maioria das vezes está inconsciente em sua mente apesar de praticá-la em seu dia-a-dia, são a linear e da complexidade conforme Quadro 1.

Quadro 1 – As duas lógicas

TEMA	LÓGICA LINEAR	LÓGICA DA COMPLEXIDADE
ENTENDIMENTO DO MUNDO	Como um sistema ou/ou, certo ou errado, branco ou preto. Não há transacionalidade entre os extremos.	Evita o radicalismo. Possibilita a transacionalidade entre os extremos.
FOCO	Racionalizar – a realidade deve se enquadrar ao modelo de pensamento reducionista e fragmentado.	Racionalidade – articula a síntese das contradições e a possibilidade de conviver com os contrários
CAMINHO DO MEIO Aristóteles	Ambas são importantes e se complementam devendo ser articuladas de forma integrada.	

Fonte: Adaptado de MARIOTTI (1999).

Neste contexto, a globalização foi o fenômeno que ampliou as perspectivas de acesso aos conhecimentos e a internet foi ferramenta chave para isso. Segundo Drucker (1997), da

mesma forma que o livro impresso transformou a educação, nossas escolas serão transformadas de muitas formas que ainda não se pode definir, pois o conhecimento transformou-se em um recurso chave a nível mundial.

Daí a necessidade de repensar a ação docente na formação de pesquisadores, já que a globalização segundo Santanella (1997 p.28) “é uma questão de ordem comunicativa”, pois desde que o homem foi capaz de utilizar e externalizar o produto de sua mente iniciou-se o processo continuado da produção do conhecimento aplicado na *práxis* laboral. Deste modo, os futuros gestores, além de seus conhecimentos específicos desenvolvem uma metodologia consistente de pensamento para resolver problemas complexos, já que conseguem visualizar e visualizar a mediação e o cruzamento de várias variáveis.

2.1 A TEORIA DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NONAKA E TAKEUCHI

O ponto fundamental desta epistemologia é a distinção entre o conhecimento tácito e o explícito e o segredo para a criação do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997) está na conversão do conhecimento tácito para o explícito. A idéia do tácito e do explícito advém de Polanyi (1983), desenvolvida no final da década de 40. Para ele, o conhecimento é algo pessoal, formado dentro de um contexto individual e social, expresso no Quadro 2.

Quadro 2 – Conhecimento tácito e explícito

CONHECIMENTO TÁCITO - oriente	CONHECIMENTO EXPLÍCITO - ocidente
È a experiência, habilidade, expertise e <i>insight</i> do indivíduo	Independe do indivíduo. São os resultados
<ul style="list-style-type: none"> - é difícil de ser articulado; não é passível de ensino; - não pode ser observado quando utilizado; - é complexo e não pode ser documentado; - ele é transmitido de forma oral. 	<ul style="list-style-type: none"> - é articulável; passível de ensino; - observável quando em uso; pode ser esquematizado; - é simples e pode ser documentado; - independe do indivíduo que o criou.
Exemplo – assertividade em tomar decisões.	Exemplo – patente, livro, manual, revistas.

Fonte: adaptado de Polanyi (1983), Nonaka e Takeuchi (1997).

Os autores questionaram a visão ocidental de conhecimento, por esta se dar de forma dicotômica. O conhecimento é criado pelos gerentes de nível médio e são considerados como o “nó estratégico que liga a alta gerência aos gerentes da linha de frente”, desempenhando um papel chave na facilitação da criação do conhecimento organizacional (NONAKA e TAKEUCHI 1997, p.146).

Figura 3 – Espiral do conhecimento.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997 p. 54).

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

Os quatro modos de conversão do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997) são: a socialização (tácito para o tácito), externalização (tácito para o explícito), combinação (explícito para o explícito) e internalização (explícito para o tácito), conforme a Quadro 5 e 6.

Quadro 3 - Conversão do conhecimento na espiral

Quatro modos de conversão do conhecimento na espiral	<p>Socialização – tácito para o tácito – compartilhar experiências. Conhecimento tácito é a habilidade e experiência pessoal.</p> <p>Externalização – tácito para explícito – expresso por metáforas, analogias, conceitos, reuniões, modelos, livros.</p> <p>Combinação – explícito para explícito – trocar e combinar conhecimentos e experiências no dia-a-dia, através de reuniões, conversas, telefonemas, etc.</p> <p>Internalização – explícito para o tácito – relacionado ao apreender fazendo, através da habilidade comunicada na etapa anterior por verbalização e experimentação.</p>
---	--

Fonte: adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

Quadro 4 - Promoção da Espiral do Conhecimento.

REFERÊNCIA	EVENTO
Visão	Ser identificada a nível individual, grupal e organizacional.
Intenção	Deve estar alinhada intenção pessoal e organizacional. Ponto crítico – ter visão compartilhada com comprometimento.
Autonomia	Todos querem autonomia para realizar suas atividades. Ela é auto motivadora para criar e compartilhar conhecimentos.
Flutuação ou caos criativo	Criar colapsos nas rotinas levando as pessoas a criar alternativas de solução gerando novos conhecimentos e habilidades. Exige comprometimento profundo.
Redundância	Sobreposição intencional de informação para promover o compartilhamento de experiências e conhecimentos para àqueles com dificuldade de perceber a comunicação dos demais. Cuidar para não sobrecarregar para não gerar desinformação.
Variedade de requisitos	É o acesso irrestrito as informações em todos os níveis para poder combiná-las.

Fonte: adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997).

Neste sentido, para criar a validade do conhecimento deve-se considerar o valor deste conhecimento para os envolvidos. Este valor é dado pela dimensão gnosiológica que é fornecida por diversas modalidades de cognição, sentimentos e percepções. Para Kant (1993), o que se conhece das coisas, não é a coisa em si, mas as coisas valorizadas pelos indivíduos, onde suas categorias são qualificadas pela cognição, percepção, sentimentos, espaço e tempo atribuídos pelos indivíduos. A validade de qualquer conhecimento está na inter-relação do conhecimento do objeto pelo sujeito crítico.

Kant (1993) mostra também, que existe uma casualidade nas pessoas, por um lado estão submetidos à lei natural e por outro, pode transformar a si mesmo e através da razão livre, o indivíduo experimenta uma liberdade que está limitada pela esfera de sua experiência. Neste sentido, para Popper (1975, p.76) “todo o crescimento do conhecimento consiste no aprimoramento do conhecimento existente, que é mudado com a esperança de chegar mais perto da verdade”. Entretanto a *práxis* humana não pode dar o critério de verdade final, pois não existe teoria particular que resolva a problemática da verdade final.

Neste sentido, modificar a visão de mundo do professor e do aluno para promover uma ampliação da validade do conhecimento de pesquisa aplicado a sua profissão implica, segundo Fourez (1995) estabelecer quatro elementos. O primeiro é uma estrutura de linguagem que forneça coerência à nova organização do *real*. O segundo é uma segurança afetiva onde a mudança é decidida pelo sujeito, o terceiro é separar-se das concepções anteriores para poder experimentar e finalmente, buscar reinterpretar, nas fontes formais de conhecimento a validade de sua experiência.

A primeira responsabilidade de um professor é facilitar o processo de adquirir visões de realidade, que sejam ricas em perspectivas e a disciplina de pesquisa leva os envolvidos a buscar ver qualquer fenômeno de várias perspectivas, possibilitando um esforço de visualização que realiza uma quebra no seu pensamento linear de ação. Wygotsky (1984), entende que uma boa aprendizagem é aquela que precede o desenvolvimento do indivíduo. O professor, segundo Demo (1997) é quem deve facilitar a desconstrução e reconstrução do conhecimento do aluno para que possa aprender algo novo, já que ele se reflete na ação do professor. Klemp (1999), destaca que os principais atributos de um facilitador são: capacidade mental, inteligência emocional, conhecimento da atividade, desenvolvimento pessoal, ego saudável e ter a iniciativa de estabelecer relacionamentos. Ou seja, desenvolver os conhecimentos, habilidades e competências do professor (facilitador).

2.1.1 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR (FACILITADOR)

Magalhães e Rocha (1997) entendem competência como uma qualidade humana. Nisembaum (2000) entende competência como a capacidade interna das pessoas, que se expressam quando do exercício do seu trabalho envolvendo relações de caráter concreto e simbólico. Zarifian (1999), a entende como meta cognição inter-relacionada a atitudes do trabalho levando o profissional a lidar com eventos inéditos. Charlier (2001 p.87) aponta que as competências “são articulação de três registros de variáveis: os saberes, os esquemas de ação e um repertório de condutas e de rotinas disponíveis”.

Perrenoud (2001), comenta que para o professor mobilizar os conhecimentos teóricos, práticos e pedagógicos, deve recorrer aos esquemas de pensamento, que é um recurso cognitivo que propicia operacionalizar a teoria. Isso requer o saber de uso, Pozo (2002), que é a competência de articular os diferentes conhecimentos, no decorrer de uma experiência como realizar uma pesquisa, que ao compartilhar estes saberes o professor promove a sua espiral de conhecimento bem como a dos alunos que tomam consciência dela.

Para Bourdieu (2003), o professor (facilitador) como uma pessoa qualquer, não reage ao acaso, mas em função do seu *habitus* e o aluno, como um observador, pode identificar comportamento do professor e muitas vezes, antecipar sua ação e se relacionar de forma negativa com isso. Conforme Perrenoud (2001:163), o professor "perde a consciência de si e esse detalhe um segundo mais tarde, o faz sentir-se mal por ter sido pouco vigilante consigo e ter perdido o controle de suas ações". A disciplina de pesquisa envolve uma dificuldade que é promover amparo emocional ao aluno até que ele consiga visualizar o amplo espaço que ele pode caminhar ao realizar uma pesquisa. Para isso, o professor como um facilitador necessita saber lidar com pessoas, ou seja, ter habilidade de se flexibilizar nas várias possibilidades de personalidades para poder estabelecer uma comunicação de conhecimento e emocional assertiva e positiva.

E, além dessa habilidade chave cabe questionar: O que aula é uma sala de aula? Para Jonnaert e Borght (2002) é um universo pouco previsível, onde ocorrem inúmeros eventos que o professor não controla. Uma sala de aula é um agrupamento de pessoas diferentes, que se reuniram, quase que aleatoriamente, em um mesmo local, para aprender. Nem todas

perseguem os mesmos objetivos, mas todas estão lá e ainda, muitos professores querem ver apenas uma cabeça e um só comportamento, mas não é assim.

A sala de aula onde o professor fala e os alunos escutam não mais agrega aprendizagem e significado. O professor não é mais o dono da verdade ou do conhecimento ele é o profissional que auxilia os mais novos a aprender a aprender para a vida. As escolas necessitam deste tipo de professor, aquele que tem experiência de vida, de trabalho e de relacionamento e de emoção. O professor que nunca viveu sua profissão fora da escola está sendo questionado cada vez mais. Você só capaz de compreender, auxiliar, ponderar, criar significado da experiência, ponderar visões mais amplas se você viveu esta experiência.

Por isso, somente conversa inteligente não basta mais é necessário fechar a lacuna entre o saber e o fazer tomar decisões de ação e assumir os riscos e conseqüências dos resultados. Para Pfeffer e Sutton (2001), o caminho do meio deve ser almejado, para que a conversa se equilibre com a ação. E o caminho do meio envolve conhecimentos, valores, emoções que promovam um comportamento em constante evoluir. Portanto, transforma o conhecimento entendimento aplicável e em seguida, em compromisso é por meio de diálogo de mão-dupla, de modo que os envolvidos possam, através deste diálogo construir a sua *práxis* de forma significativa, se transformando em um adulto sadio e inteligente emocionalmente.

3 MÉTODO

O artigo é descritivo, pois descreve uma metodologia de ensino-aprendizagem para a disciplina de Pesquisa em Administração da Unioeste, Campus Cascavel, Universidade multicampi localizada no oeste do Estado do Paraná. A metodologia é baseada na pesquisa-ação, que segundo Thiollent (1996 p.16) “consiste em esclarecer os problemas e durante o processo, há um acompanhamento das decisões e ações intencionalmente experimentadas, onde os envolvidos em seu ambiente natural têm acesso direto as informações”.

Coll *et.al.* (2000), destacam que os professores devem fornecer uma estrutura de andaimes, que apóiem a construção do conhecimento, orientando os passos presentes e futuros dos alunos e aos poucos ir retirando os andaimes para que ele caminhe sozinho na busca de sua aprendizagem de forma continuada. Desta forma a disciplina é construída. Corroborando Wygostsky (1988) com a idéia de zona de desenvolvimento proximal, que implica em emprestar aos alunos a consciência do professor no planejamento e realização das tarefas, através de uma supervisão direta de modo gradual e aos poucos, transferir totalmente e de forma consciente o controle do processo para o aluno. Esta transferência de controle “deve ser emprestada e nunca presenteada”, Pozo (2002, p.165) para que o professor possa facilitar a aprendizagem de forma sócioconstrutivista interativa e humanística e o aluno adquirir o saber por si. É a comunicação de mão-dupla.

4 RESULTADO

A disciplina se desenvolve realizando a prática simultaneamente com a incorporação da teoria e o *feedback* continuado em cada aula. Na primeira aula é apresentado o plano de ensino e a estratégia que será utilizada. O professor ouve o conhecimento de cada aluno sobre pesquisa, como ler fenômenos de forma científica e que tipo de emoção eles acreditam estar envolvidas nesta ação. As fases de socialização, externalização, combinação e internalização ocorrem simultaneamente em cada fase da pesquisa, onde a parte prática ocorre simultaneamente com o confronto da teoria sobre o tema, bem como a continua correção semanal de cada fase elaborada. As correções são realizadas até não haver mais qualquer tipo de erro sejam eles: de português, construção de texto, lógica metodológica, formatação, de conceitos, etc.

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

O acompanhamento emocional de cada aluno é acompanhado, pois os alunos sofrem ao realizar uma pesquisa devido à pressão de tempo, falta de conteúdo, assunto complexo e pelo fato de levarem em média 06 meses para conseguir visualizar o mapa do rumo de sua proposta de pesquisa e como realizá-la dentro do rigor metodológico.

Para facilitar a logística de articulação é entregue no início do período letivo um cronograma que será cumprido. Assim, os alunos aprendem administrar o seu tempo, pois com antecedência, sabem as fases que tem que desenvolver no tempo planejado para o estudo. O quadro 5 a seguir apresenta o cronograma entregue.

Quadro 5 – Cronograma de atividades da Pesquisa em Administração.

ATIVIDADES/ MESES	ma r	ab r	ju n	ju l	ag o	set	ou t	no v	de z
Aspectos teóricos da disciplina de pesquisa.									
Definição do tema.									
Elaboração dos objetivos gerais e específicos.									
Elaboração da metodologia.									
PROVA – primeiro bimestre – peso 1									
Entrega do tema, objetivos e metodologia.		di a							
Elaboração da organização em estudo. Introdução									
Elaboração do referencial teórico									
PROVA – segundo bimestre – peso 2									
Entregar a Capa, folha de rosto, introdução, objetivos, histórico da organização em estudo e descrição do setor, RT (no mínimo 05 pág.), metodologia.				di a					
Elaboração do referencial teórico.									
Elaboração e aplicação do instrumento.									
Tabulação, análise e interpretação.									
PROVA – terceiro bimestre – peso 3									
Entregar a Capa, folha de rosto, introdução, objetivos, histórico da organização em estudo e descrição do setor, RT (no mínimo 15 pág.), metodologia. Primeira versão da Análise dos dados.						di a			
Como montar o resumo.									
Elaboração das sugestões e recomendações.									
Considerações finais.									
Montagem do relatório como um todo correções finas de digitação, inserção de autores, português etc.									
PROVA – quarto bimestre – peso 4									
Entrega do trabalho completo. Apresentação.								di a	
EXAME – remontar o trabalho para ficar com condições adequadas dentro dos objetivos propostos.									di a

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 6 – Etapas das atividades da Pesquisa em Administração.

Montagem no Papel Conforme regras da IES	Planejamento Estratégico de Ação – NO CÉREBRO	Atividades a serem desenvolvidas Teoria e Prática Articuladas
---	--	--

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

	Indicar sugestões e recomendações e Conclusões.	Realizar um seminário para saber dos resultados obtidos na sala para ter a visão do todo, já que cada um abordou um setor. Discutir que sugestões de melhoria podem ser indicadas.
OBS. A cada passo os conceitos teóricos vão sendo vinculados a cada fase de construção prática da pesquisa. O professor acompanha semanalmente os trabalhos para que todos cumpram as etapas.		

Fonte: Elaborado pelos autores.

Todo esse processo passa pelas fases da espiral do conhecimento de forma continuada da seguinte forma:

- a) Socialização – o professor solicita a cada fase do processo, que o aluno verbalize suas dificuldades e o domínio dos conhecimentos teóricos e práticos;
- b) Externalização – o professor incentiva o compartilhamento entre os alunos, de suas dificuldades e como cada um esta superando e que tipo de estratégia está utilizando;
- c) Combinação – estas ações levam os alunos a descobrirem novas formas de estudar, pensar, buscar material, escrever combinando assim novos conhecimentos, valores, comportamentos e sentimentos;
- d) Internalização – é quando o aluno domina os conhecimentos e a prática através da compreensão e do domínio de sozinho, defender o seu trabalho.

O *feedback* realizado ao final da disciplina é muito gratificante, pois 100% dos alunos, em seus depoimentos validam o método e aprendem a fazer pesquisa. Estes conhecimentos serão utilizados no desenvolvimento de trabalho das disciplinas futuras, no trabalho final do curso de iniciação científica e para os seus estudos em Pós-Graduação.

5 CONCLUSÃO

A aprendizagem é uma mudança de um estado interior manifestada por um comportamento diferente do anterior. Para um observador externo, há aprendizagem quando ocorre uma mudança de comportamento e esta permanece. A aprendizagem é uma mudança comportamental persistente. Esta persistência implica nas capacidades de informações verbais, habilidades intelectuais, estratégias cognitivas, atitudes e habilidades motoras (GAGNÉ, 1980).

Então, este tipo de aprendizagem comporta a capacidade de resolver problemas, criar cadeias de conceitos e regras, realizar discriminações múltiplas e associação verbais de respostas e aprendizagem de sinais. Então, o professor deve ser um facilitador da instrução que planeja eventos de aprendizagem para influenciar os processos internos dos alunos, com o fim de promover uma mudança interior. Para isso, deve atuar nas fases da espiral do conhecimento levando suavemente os alunos a experimentarem passo a passo e ao mesmo tempo refletir sobre essa ação de forma ampla.

Fazer este tipo de aula é trabalhoso tanto para o professor como para o aluno. Entretanto o compromisso se estabelece, se for conduzido de forma competente e assertiva. Pois o mundo

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

precisar formar gestores com capacidade de ler fenômenos sobre várias perspectivas e desenvolver a inteligência emocional. Sem estas habilidades ficaremos a mercê de amadores em busca de um poder ou um *status* que sustente seu pequeno ego que não criará sustentabilidade nas organizações do futuro, podendo tornar a vida organizacional muito mais estressante do que é.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael. *Educating the right: ways, markets, standards, good and quality*. N.Y. Routhedge, 2001.

AUSUBEL, David. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BAZARIAN, Jacob. **O problema da verdade**. Teoria do conhecimento. 2.ed. São Paulo : Alfa Omega, 1985.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos sobre educação**. 5.ed. São Paulo : Vozes, 2003.

CHARLIER, Évelyne. Formar professores profissionais para uma formação contínua articulada com a prática. In: PERRENOUD, Philippe *et.al.* **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLL. C. *et.al.* **Construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1998.

COLLINS, James; PORRAS, Jerry. Construindo a visão da empresa. **Hsm Management**, n.7, ano 2, mar-abr, p.32-47, 1998.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

DEMO, Pedro. **Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento**. Petrópolis : Vozes, 1997.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós capitalista**. São Paulo : Pioneira, 1999.

EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE J.; ARAUJO L.(coord) **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 24.ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1997.

FOUREZ Gérard. **A construção das ciências: introdução a filosofia e a ética das ciências**. São Paulo : Editora Universidade Estadual Paulista, 1995.

GAGNÉ, Robert. **Princípios essenciais de aprendizagem para o ensino**. Porto Alegre : Globo, 1980.

HESSEN, Johan. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: Martins fontes, 1999.

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

JOHNSON-LAIRD, Phillip N. Teoria dos modelos mentais. In: MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo : EPU, 1999, p.181-195.

JONNAERT, Philippe; BORGHT, Cécile. **Criar condições para aprender: o socioconstrutivismo na formação do professor**, Porto Alegre: Artmed, 2002.

KANT, Immanuel. **A crítica da razão pura**. 4.ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

KLEMP JR, George O. Competências de liderança. **HSM Management**. N.17,ano 3, nov/dez, 1999, p 132-140.

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

MAGALHÃES, S.J.; ROCHA, J. **Desenvolvimento de competências : o futuro agora**. Revista treinamento e desenvolvimento, São Paulo: jan. 1997, p.12-14.

MARIOTTI, Humberto. **Organizações de aprendizagem: educação continuada e a empresa do futuro**. 2.ed. São Paulo : Atlas, 1999.

MINGUET, Pilar Aznar (org.). **A construção do conhecimento na educação**. Porto Alegre : Artmed, 1998.

MORIN, Edgar. **Ciência e consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.

NIENBAUM, H. A. **Competência essencial**. São Paulo : infinito, 2000.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 2.ed. Rio de Janeiro : Campus, 1997.

NOVAK, J. P.; GODIN, D. **Aprendendo a aprender**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

PIAGET, J. *La equilibración de las estructuras cognitivas*, Madrid: Siglo, 1978.

PERRENOUD, Philippe *et.al.* **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** 2.ed. Porto Alegre : Artmed, 2001.

POLANYI, Michael. **Tacit dimension**, Hardcover, 1983.

POPPER, Sir Karl R. **Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária**. São Paulo: Itatiaia, 1975.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROGERS, C.R. **Tornar-se pessoa**. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

SANTANELLA, Lucia. **A teoria geral dos signos: como as linguagens significam coisas**. São Paulo : Pioneira, 2000.

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

TARAPANOFF, Kira. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Unb, 2001.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 7.ed. São Paulo : Cortez, 1996.

ZARIFIAN, Phillip. *Objectif compentence*: pour une nouvelle logiqu, Paris: Liarsons, 1999.

WYGOSTSKY L. S. **A formação social da mente**. 2.ed. São Paulo : Martins Fontes, 1988.