



SEMINÁRIOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO UTILIZANDO A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE ENGENHARIA.

ANA PAULA C MARCHETI– anapaula@claretiano.edu.br
Centro Universitário Claretiano
Rua Rua Dom Bosco, 466 - Castelo
CEP 14300-000 – Batatais - SP

***Resumo:** Durante muito tempo o cerne de muitos processos de ensino e aprendizagem têm sido o “aprender a aprender”. As mudanças têm sido a característica mais estável ao longo dos tempos e é necessário adequar o processo de ensino e aprendizagem, para desenvolver profissionais capacitados a interagir nesse ambiente. O mercado atual provoca valorização de profissionais diferenciados indo além da necessidade “tecnicista”. A aplicação de certas técnicas de gestão moderna exige competências específicas, o desenvolvimento de novas tecnologias requer, eventualmente, uma cooperação em equipes virtuais, etc. Estas são algumas das características que devem ser estimuladas no ambiente formal de aprendizagem (sala de aula). Nesse trabalho a incorporação da Teoria das Inteligências Múltiplas à estratégia de ensino seminário e a conscientização dos diferentes modos de implementação de um seminário dentro do curso de graduação, tem como objetivo refletir sobre novas possibilidades que auxiliará o processo de aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades pessoais e técnicas necessárias ao profissional em formação. A partir do conhecimento e da conscientização de novas possibilidades pode-se formar um profissional cada vez mais próximo do idealizado por todos que estão envolvidos no processo.*

***Palavras-chave:** Ensino de Engenharia, Estratégia de Ensino, Inteligências Múltiplas, Seminário*

1. INTRODUÇÃO

O seminário é um tipo especial de discussão que vem sendo utilizado com frequência, cada vez maior, no ensino superior. Geralmente é utilizado como estratégia para o desenvolvimento de trabalhos em grupo, mas pode ser utilizado como trabalho individual.

“O seminário pode ser considerado a principal manifestação daquilo que se convencionou chamar de “métodos ativos”, calcados na atividade e ação intelectual do aluno sobre o objetivo do aprendizado, utilizando o grupo de trabalho como meio de formação” (MOREIRA 1997, p.87).

Para GIL (1994) e LIBÂNEO (1994) seminário é uma estratégia indicada para ser usada ocasionalmente e eventualmente pode ser conjugada com outras, sendo adequada para semear, fertilizar idéias e desenvolver raciocínios lógicos e críticos, em pequenos grupos. Essa justificativa advém do próprio nome que tem origem latina → *semem*: em português = semente.



Por ser uma estratégia de ensino em pequenos grupos, os estudantes tendem a desenvolver um nível diferenciado de raciocínio, enquanto tornam-se mais tolerantes com as diferenças individuais dos colegas que também participam dessa atividade.

O objetivo imediato dessa estratégia é levar os envolvidos no processo de aprendizagem a falar e a pensar criticamente sobre determinado tema objetivando o crescimento pessoal e o desenvolvimento de competências.

BROWN E ATKINS¹ (1991) apud MOREIRA (1997) definem como objetivos do seminário como o desenvolvimento de habilidades de comunicação; desenvolvimento de habilidades intelectuais e profissionais e crescimento pessoal dos estudantes e do educador.

O seminário é uma estratégia de ensino que gira em torno de um tema a ser estudado em profundidade e a partir de diferentes ângulos. Após uma pesquisa minuciosa, os participantes se reúnem para sintetizar as informações obtidas, chegando a alguma conclusão.

Segundo MASETTO (1995), o seminário se enquadra nos objetivos do ensino nos cursos de graduação e de pós-graduação por ter como meta preparar a incorporação ativa de responsabilidades nas tarefas particulares de estudo; iniciar a colaboração intelectual; preparar para investigação e abstração conclusiva e crítica de assuntos relacionados e paralelos a contexto pessoal e profissional em que se está inserido no momento e que, futuramente, se inserirá.

Ao optar por essa estratégia deve-se ter em mente que através dela visa-se ao ensino dos instrumentos necessários para os trabalhos intelectuais, colocando os estudantes em contato com fontes bibliográficas e com a responsabilidade de analisar os fatos e problemas implícitos ao tema, além de procurar inculcar o hábito de discussão de idéias.

2. TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS SEGUNDO HOWARD GARDNER

O quociente de inteligência (QI) e o modo como era utilizado – meio para medição da inteligência – teve indiscutivelmente sua contribuição positiva nos meios científicos, acadêmicos e profissionais, mas agregado às suas vantagens veio à conseqüência de exercer um considerável efeito sobre a futura predisposição do um indivíduo à aprendizagem e ao seu desenvolvimento, dependendo do resultado alcançado. Determinado o valor do quociente de inteligência e comunicado à pessoa que havia se submetido ao teste, era como se a este valor fosse agregado um ‘ destino’.

A importância vinculada ao valor não é inteiramente inadequada. O escore em um teste de inteligência de fato prevê a habilidade da pessoa em relação à assimilação do conteúdo, mas não prevê sobre seu desempenho relacionado a habilidades e competências. (GARDNER, 1994)

Através da observação da existência de uma diferença entre o sucesso em assimilar matérias escolares (conteúdos) e sucesso na ‘vida pessoal e profissional’ do indivíduo, percebeu-se que inteligência era um conceito muito mais amplo do que o previsto nos testes de QI.

Com o desenvolvimento dos estudos sobre a pluralização da inteligência e fatos comprovantes de que nem sempre o melhor aluno da classe é o melhor profissional, houve a constatação de que desempenho pessoal escolar e profissional vai além da capacidade de assimilação de conteúdos proposta pelos meios acadêmicos.

¹ BROWN, G. & ATKINS, M. (1991). *Effective teaching in Higher Education*. Grã-Bretanha, Routledge apud MOUREIRA (1997). *Didática do ensino superior: técnicas e tendências*. São Paulo. Pioneira. p. 84.

Nesse contexto, houve o desenvolvimento de várias teorias e dentre elas a elaborada pelo Prof. Dr. Howard Gardner, que concebeu uma nova e diferente visão sobre as competências intelectuais humanas, baseando-se em muitos anos de pesquisa em psicologia cognitiva e neuropsicológica, levando em consideração a influência e a quantidade de informações existentes no contexto social, econômico e cultural em que a pessoa vive.

A Teoria das Inteligências Múltiplas é uma nova teoria de competências intelectuais humanas. Ela desafia a visão clássica da inteligência que muitos assimilaram explicitamente pela psicologia ou através dos testes de educação ou implicitamente - vivendo numa cultura com uma concepção forte, mas possivelmente circunscrita, de inteligência. (SMOLE, 1996)

Para chegarem a definição da pluralidade da inteligência, todas as definições de inteligência e meios de cognições humanas foram pesquisadas e estudadas. (MACHADO, 1994).

Esta pesquisa envolveu tanto os relacionamentos a nível comportamental como os fisiológicos e está constantemente sendo reavaliada.

As inteligências presentes na Teoria das Inteligências Múltiplas, comprovadas pelos critérios relacionados segundo GARDNER (1994, 1995 e 1997), são:

- **Inteligência Lingüística:** Capacidade de lidar bem com a linguagem, tanto na expressão verbal quanto escrita. A linguagem é considerada um exemplo preeminente da inteligência humana. Seja pra escrever ou para vencer um desafio verbal, a opção precisa das palavras prova o quão ela é importante. Na nossa sociedade ela chega a ser considerada como o melhor meio para executar negócios, tarefas, comunicar acontecimentos, etc. Características: gostar de ler; gostar de escrever; entender a ordem e o significado das palavras; fazer palavras cruzadas; convencer alguém sobre um fato; explicar, ensinar e aprender; contar histórias; senso de humor; etc.
- **Inteligência Musical:** Capacidade de interpretar, escrever, ler e expressar-se pela música. Características: reconhecimento de estrutura musical; esquemas para ouvir música; sensibilidade para sons; criação de melodias/ritmos; percepção das qualidades dos tons e sons; habilidade para tocar instrumentos, etc.
- **Inteligência Lógico-Matemática:** Competência em desenvolver e/ou acompanhar cadeias de raciocínios, resolver problemas lógicos e lidar bem com cálculos e números. É a mais conhecida faculdade cognitiva e normalmente associada à habilidade de desenvolver raciocínios dedutivos, construir ou acompanhar cadeias causais, m vislumbrar soluções para problemas, etc. Não requer articulação verbal, uma vez que pode resolver problemas 'mentalmente', sendo necessário somente à articulação verbal na comunicação dos resultados. Características: reconhecimento de padrões abstratos; raciocínio indutivo e dedutivo; discernimento de relações/conexões; preferências por jogos estratégicos e experimentos, etc.
- **Inteligência Espacial:** Competência relacionada à capacidade de extrapolar situações espaciais para o concreto e vice-versa Possui grande percepção e relacionamento com o espaço. Características: percepção acurada de diferentes ângulos; reconhecimento de relações entre objetos e espaços; representação gráfica; descoberta de caminhos no espaço tridimensional; imaginação ativa; gosto por jogos do tipo quebra-cabeça, etc.
- **Inteligência Corporal-Cinestésica:** Está relacionada à perfeita forma de expressão corporal, assim com a resolução de determinada dificuldade por meio de movimentos do corpo. Características: funções corporais desenvolvidas (danças, esportes, etc.); conexão corpo-mente; alerta através do corpo (sentidos); controle dos movimentos pré-programados; controles dos movimentos voluntários, etc.



- **Inteligências Pessoais** a) **Intrapessoal** → capacidade de se conhecer, de entrar em contato com seu próprio ‘self’, de se auto-avaliar. Reconhecendo seus pontos positivos e negativos, ficando desta forma mais fácil trabalhá-los. Está associado aos aspectos internos de uma pessoa, é o acesso à sua própria vida sentimental – a gama de afeto e emoções. Características: Concentração total da mente; Preocupação; Metacoginição; Percepção e expressão de diferentes sentimentos íntimos; Senso de autoconhecimento; Capacidade de abstração e raciocínio. b) **Interpessoal** → revela-se através de uma habilidade especial em relacionar-se bem com os outros, em perceber seus humores, suas motivações, em captar suas intenções, mesmo as menos evidentes e utilizar esta habilidade para agir com coerência e cooperativamente. Características: criação e manutenção de sinergia; superação e entendimento da perspectiva do outro; trabalho cooperativo; percepção e distinção dos diferentes estados ‘emocionais’; comunicação verbal e não-verbal; capacidade de liderança e motivação, etc.
- **Inteligência Naturalista**: capacidade de observação, entendimento e organização de padrões no ambiente natural (reconhecer a flora e fauna). Características: gostar da natureza e sentir conforto ao ar livre; colecionar objetos do mundo natural; observar a natureza; notar as diferenças e mudanças na natureza; facilidade em guardar nomes de fenômenos naturais; etc.
- **Inteligência Existencial**: responsável pela necessidade do homem fazer perguntas sobre si mesmo, sua origem e seu fim.

3. SEMINÁRIO

O seminário é constituído por um grupo de pessoas que se reúnem sob a coordenação de um “especialista” no assunto, com o objetivo de estudar um tema, a partir da apresentação por um dos integrantes do grupo (GIL, 1994).

Nos cursos superiores e de pós-graduação o seminário, geralmente, se desenvolve na sala de aula e tem como coordenador o próprio educador, responsável pela disciplina. Ele elaborará um calendário para as apresentações, orientará acerca da procura por fontes especializadas do assunto, e coordenará a apresentação.

É uma estratégia extremamente útil no tocante a atingir objetivos que permeiam, relacionados ao desenvolvimento de posturas, capacidade técnica e raciocínio crítico pois possui uma característica forte de ser uma estratégia que funciona mais como uma fonte de idéias do que simplesmente como um meio de informação alternativa (GIL, 1994).

Muitas vezes, devido à imaturidade no tocante as atividades que são inerentes à estratégia, é importante que o educador auxilie no processo de organização do material e das idéias a serem apresentadas.

A partir do conhecimento, por parte do educador, do real objetivo da estratégia é importante certo cuidado em relação à preleção feita do tema e da orientação, quanto à forma de pesquisa e apresentação. Após discussão e apresentação, os comentários finais feitos pelo educador deverão possuir uma natureza crítica em relação à postura e ao tema sobretudo, uma postura orientadora para que não ocorra a descrença do real valor do seminário, enquanto estratégia de ensino e aprendizagem de técnicas, teorias e habilidades (MOREIRA, 1997).

Dessa forma, os integrantes perceberão seu real crescimento em relação ao tema (conhecimento técnico) e às suas competências pessoais estimuladas e desenvolvidas.

O processo inicia-se com uma pesquisa sobre um tema específico. Durante essa atividade de leitura sobre o assunto estará sendo desenvolvida também a capacidade técnica, uma vez



que estarão sendo aprimorados conhecimentos pertinentes à área de atuação profissional do indivíduo.

Durante a organização das idéias obtidas a partir de uma pesquisa sobre o tema e a preparação das apresentações, com a devida coordenação, o grupo será incentivado a aprimorar capacidades pessoais como concentração, abstração de tópicos e temas relacionados, desenvolvimento da sequenciação de idéias, além da capacidade de expressão.

O objetivo central de um seminário não é o “expor um tema”, mas sim criar condições para que seja possível uma discussão crítica e concisa sobre o tema. Para tanto, todos que efetivamente participarem, devem ter claro a relevância do tema dentro do contexto educacional e profissional inserido.

Uma vez que deverá haver uma discussão sobre o assunto, após a apresentação, convém que os trabalhos a serem apresentados sejam entregues por escrito, para todos os componentes da sala e com antecedência.

Segundo GIL (1994) e MOREIRA (1997) os seminários, quando bem conduzidos, mostram-se úteis sobretudo para: identificar problemas; reformular problemas a partir de ângulos diferentes; propor pesquisas para solucionar problemas; acompanhar desenvolvimentos de pesquisas específicas; comunicar resultados obtidos em pesquisas, apreciar e avaliar resultados obtidos em pesquisas, dentre outras.

Há inúmeras variações da aplicação dessa estratégia, sendo que muitas perdem o foco do desenvolvimento e não possibilita um maior entendimento sobre o tema, ou pelo menos não ocorre de forma explícita. Essas situações ocorrem principalmente quando os seminários são utilizados de forma simples para a exposição de um assunto, sem que tenha havido a leitura ou conhecimento prévio deste pelos demais integrantes da sala e quando o tempo para discussão e conclusão, onde deverá haver um maior envolvimento dos estudantes com o conteúdo, não é dimensionado corretamente ou inexistente.

3.1 Vantagens da utilização do seminário

O valor real formativo da utilização da estratégia está em fazer que os estudantes enfrentem os temas/problemas abordados de forma ativa, dirigindo seu processo de aprendizagem, perguntando e respondendo a cerca da questão a ser discutida e, não, em fazer com que eles cheguem a conclusões definitivas (GIL, 1994).

Segundo MOREIRA (1997:89), *“a vantagem do seminário, enquanto método de estudo e atividade didática, está na formação da capacidade de aprender, preparando o aluno para se tornar um aprendiz independente. Para um seminário ser bem-sucedido, espera-se que o docente e discentes compartilhem responsabilidades, pois ambos têm tarefas a cumprir e trabalhos a realizar”*.

Algumas limitações da estratégia estão diretamente ligadas à habilidade e disposição do educador que deverá estar preparado para estabelecer um ambiente propício à discussão, especialmente quando o grupo de alunos é tímido ou reservado, assim como deverá ter a habilidade de motivar todos os estudantes a participarem e não apenas aqueles mais expansivos.

A falta de maturidade para elaboração dos trabalhos em equipe e a falta de maturidade intelectual de absorção de um novo conteúdo sem a efetiva participação do docente podem confundir e desorientar os estudantes, por isso uma orientação mais próxima e de apoio por parte do docente pode auxiliar o aluno a enfrentar, situações de ensino não estruturadas, desenvolvendo-se tecnicamente e intelectualmente.

3.2 Desenvolvimento da estratégia seminário

Como o sucesso da estratégia também está relacionado com a forma como é apresentada e trabalhada com o grupo, poderá haver variações pessoais em relação à orientação e da organização da sala de aula para um melhor aproveitamento da técnica e um maior desenvolvimento técnico e corporal (posturas) de todos os envolvidos no processo.

MOREIRA (1997) e MASETTO (1985) sugerem quatro possibilidades de organização com a finalidade de abstrair o máximo possível da técnica de acordo com o posicionamento do coordenador do seminário.

1. Quando trabalhar com pequenos textos e de uma variedade de até três autores com visões distintas do mesmo tema, é sugerido que o educador continue sendo a FIGURA “mais importante” na operacionalização da técnica, sendo a maior parte da discussão feita através dele, com os estudantes se reportando diretamente a ele, a fim de esclarecer dúvidas e buscar novas informações (Figura 1).

Nesse modo é interessante que o educador possua algumas perguntas específicas do tema para dar maior dinamicidade à técnica porque pode haver uma passividade e um retraimento maior à medida que ele assuma a liderança da discussão do tema.

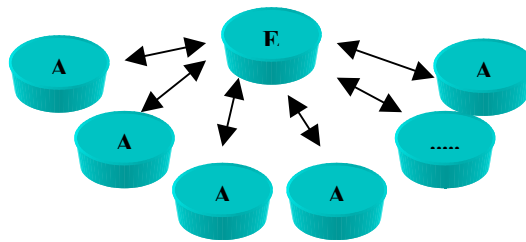


Figura 1: Seminário com o educador como coordenador: o educador (E) como coordenador do processo de discussão do tema perante aos estudantes (A)

2. Quando o assunto a ser abordado é diferente para cada grupo ou pessoa, o seminário deverá ser organizado em torno desse grupo ou pessoa, onde alguém ficará encarregado de coordenar a discussão temporariamente, cabendo ao educador intervir quando necessário ou apenas no fechamento do tema/problema.

Nesse modelo, ao final da estratégia, é o momento ideal para coordenar uma pequena análise sobre a postura do apresentador perante a sala e sua clareza, firmeza e coerência nas idéias e ações com a finalidade de orientá-los no aprimoramento de habilidades e posturas profissionais. (Figura 2).

3. Quando os temas a serem abordados são complementares, é sugerido que o educador seja colocado como um dos participantes e a comunicação entre todos seja estabelecida numa base de igualdade, com diálogos ocorrendo entre todos. Nesse modo não há um coordenador específico da estratégia. Esse é o modo onde é necessário e há uma maior probabilidade de desenvolvimento da interação e cooperação, a expressão oral, assim como o discernimento crítico das idéias apresentadas (inteligência lingüística), a análise e conclusões das informações apresentadas (inteligência lógica) para que haja, efetivamente, o desenvolvimento intelectual dos estudantes. (Figura 3)

Esse modo é uma variante do modo demonstrado pelas Figuras 2 e 3, onde o educador iniciaria o assunto a ser abordado para, posteriormente, ser conduzido pelo coordenador, que seria um dos estudantes. Caberá ao coordenador estabelecer as atividades a serem realizadas a partir de um roteiro por ele elaborado e apresentar sua reflexão pessoal.

Independentemente do modelo a ser escolhido, ou da criação de um novo modelo, de acordo com o público presente, é de responsabilidade do educador o fechamento da atividade relacionando-a com o conteúdo da disciplina, sua aplicação prática e o encadeamento lógico entre os assuntos abordados (SEVERINO, 1975² apud MOREIRA, 1997).

O papel do educador é essencialmente de orientação. Consiste em coordenar as diversas atividades, orientando e guiando os alunos em todas as fases do processo.

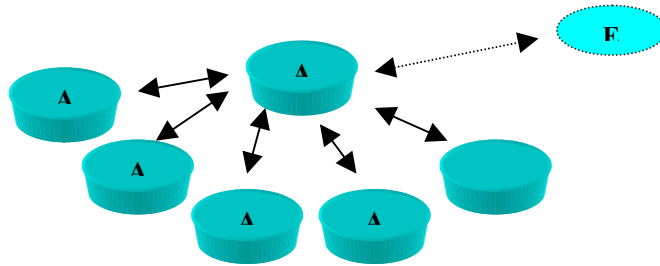


Figura 2: Seminário com o estudante como coordenador - O estudante (A) como coordenador do processo de discussão do tema perante aos outros estudantes, tendo o educador apenas como mais um integrante do grupo.

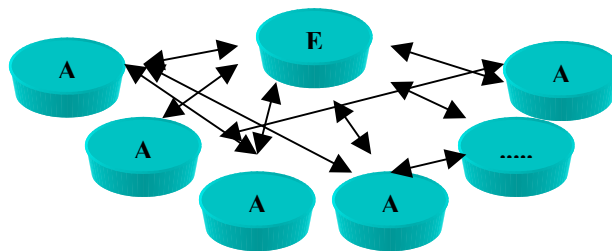


Figura 3: Seminário sem coordenador específico - O educador (E) é parte ativa do processo de explanação, onde todos possuem conhecimentos complementares e podem ser capazes de discutir com discernimento e complementação uns com os outros.

4. USO ADEQUADO DO SEMINÁRIO E SUA RELAÇÃO COM A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Por ter que elaborar textos escritos e expor resultados, essa estratégia oferece oportunidade de desenvolvimento, de uma forma diferenciada, das expressões oral e escrita e de desenvolvimento técnico - intelectual de todos os envolvidos.

Idealmente o seminário deveria ser desenvolvido por mais de uma pessoa³, o que possibilita o desenvolvimento constantes das inteligências pessoais, por “criar” um ambiente de ensino onde está presente, até mesmo de forma implícita, a colaboração.

Essa é uma das estratégias que requer o mínimo de maturidade intelectual e é muito bem aceita por alunos que estão nos últimos anos dos cursos de graduação ou pós-graduação. Porém esta pode ser usada a qualquer momento, desde que o educador respeite os limites

² SEVERINO A. J. (1975) *Metodologia do Trabalho Científico: Diretrizes para o trabalho Didático-Científico na Universidade*. São Paulo. Cortez & Moraes Ltda apud MOREIRA (1994). *Didática do ensino superior: técnicas e tendências*. São Paulo. Pioneira. p. 92 e 93.

³ Num grupo, o número ideal de 5 participantes podendo chegar até 12 dependendo do tema a ser abordado.



intelectuais dos estudantes e desenvolva uma boa estratégia de liderança e desenvolvimento da expressão oral, postural e intelectual dos envolvidos.

Outra característica básica dessa estratégia é o envolvimento do aluno no processo, ocupando-se com a realização de diversas tarefas: recorrendo às fontes bibliográficas indicadas, levantando e correlacionando novos dados, lendo e fazendo fichamento das leituras realizadas, elaborando trabalhos escritos e expondo suas idéias.

Dentro do contexto da utilização da estratégia o aspecto mais importante, segundo MOREIRA (1997) e MASSETTO & ABREU (1985), é a criação de um espaço para discussão, sendo o centro dessa discussão um texto ou trabalho escrito, produzido pelos educandos, escolhido ou não pelo educador.

“Mesmo quando os estudantes organizam o seminário a partir de um texto indicado pelo professor isto não exime o aluno do trabalho de investigação. Nesse caso, caberá a ele trabalhar a partir do texto básico, buscando compreendê-lo e interpretá-lo, refletindo sobre as problemáticas nele implícitas” (MOREIRA, 1997, p. 89).

O educador deverá direcionar os textos que deverão ser preparados para os seminários, uma vez que pode surgir insegurança, por parte dos estudantes, quanto à forma “ideal” a ser apresentada.

Dentre as possíveis formas escritas a serem apresentadas, MEDEIROS (1997) e BARROS (2000) indicam que os textos a serem elaborados e entregues poderão ter a forma de: resumo, resenha, *paper* ou artigo ou fichamento

O esclarecimento, por parte do educador, sobre a forma como deverá ser escrito o material a ser entregue é muito importante para que os estudantes se sintam mais seguros quanto ao direcionamento a tomar durante a leitura do(s) texto(s); e, conseqüentemente na forma como apresentá-los oralmente.

Os alunos durante o desenvolvimento do trabalho começam a descobrir sua própria maneira de “aprender a aprender”, conforme vão vivenciando a necessidade de compreender os temas/problemas e a discorrer, sob a forma escrita ou oral sobre um determinado tema. Preferencialmente, o tema deverá ser abordado em grupo, independentemente do estudo ter sido realizado individualmente e a explanação e discussão ser em conjunto.

Na Tabela 1, são apresentadas as atividades citadas acima e sua relação com a Teoria das Inteligências Múltiplas.



Tabela 1: Seminário, atividades e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Vivenciando a necessidade de compreender os temas/problemas para realização das tarefas agregadas	Inteligência lingüística Inteligência lógica; Inteligências pessoais
Escrita ou oral sobre um determinado tema	Inteligência lingüística
Explicação e a discussão dele junto ao grupo	Inteligências pessoais
Conclusão e fechamento da estratégica.	Inteligência lógica

Muitas vezes, devido à imaturidade em relação às atividades que são inerentes à estratégia, é importante que o educador, numa primeira vez, auxilie no processo de organização do material, na escrita do material coletado e na forma como as idéias devem ser apresentadas.

Independentemente do modelo escolhido, o seminário pode ser dividido em cinco grandes fases, com atividades específicas:

Fase 1: Conhecimento e procura do material sobre o tema escolhido.

Fase 2: Organização das idéias centrais do material encontrado.

Fase 3: Redação do texto a partir das idéias principais dos materiais lidos.

Fase 4: Estruturar a apresentação do material redigido

Fase 5: Apresentar o trabalho para outras pessoas.

Todas as fases estão correlacionadas e podem ocorrer, de forma organizada e concomitante.

Em cada uma dessas fases, atividades específicas são realizadas e podem ser associadas ao desenvolvimento da Teoria das Inteligências Múltiplas.

Fase1 - Conhecimento do material sobre o tema escolhido: Nesse momento os estudantes começarão a se familiarizar com o tema a ser trabalhado. Como essa estratégia prevê um conhecimento prévio sobre o assunto, nessa fase de reconhecimento, a procura e, efetiva pesquisa, bibliográfica pode ser um pouco mais trabalhosa, caso o educador tenha apenas escolhido o tema. Porém há sempre a possibilidade do educador direcioná-lo para um determinado autor, livro, capítulo ou artigo que tratará do tema.

A compreensão do(s) texto(s) requer maturidade no relacionamento desse tema aos já abordados por outras disciplinas (cursadas ou cursando), informações lidas em jornais, revistas, artigos científicos, etc. Nesse momento de compreensão e co-relação à inteligência lógica é altamente estimulada.

Como a pesquisa/leitura pode ser feita individualmente, a inteligência intrapessoal e a capacidade de aprender a aprender começam a ser estimuladas. Caso o trabalho seja realizado em grupo, no momento em que se começa a organização do material coletado (fase 2), a inteligência interpessoal começa a ser desenvolvida.

Caso essa atividade seja realizada em equipe, a inteligência interpessoal é estimulada desde do início do processo assim como as características de cooperação, respeito pela opinião dos outros (aprendendo ouvir), e a capacidade de defender, oralmente, um ponto de vista, a partir de um material previamente escolhido.

Na Tabela 2 abaixo se pode ver todas as atividades sugeridas na fase e quais inteligências são estimuladas.



Fase2 - Organização das idéias centrais do material encontrado: Trata-se, definitivamente, do início da atividade em equipe. Essa fase de organização inicia-se com a discussão do que foi lido; deve ocorrer, portanto, depois de todos terem lido o(s) material(ais).

A leitura poderia até ter sido realizada individualmente mas na organização todos devem estar presentes, uma vez que começará a ser desenvolvido o trabalho escrito e a apresentação.

Na organização em grupo, características como cooperação e colaboração são fundamentais, assim como o respeito à opinião alheia. Esse modelo, caso seja realizado com seriedade pelo grupo, faz com que diversas inteligências sejam estimuladas simultaneamente, assim como a capacidade de aprender a aprender e o desenvolvimento técnico efetivo ocorrido pela leitura do tema.

Essa é a fase de discussão que dará início à leitura e estruturação do material escrito ser apresentado.

Na Tabela 3 pode-se ver todas as atividades sugeridas na fase 2 e quais inteligências estimuladas.

Fase3 - Redigir a partir das idéias principais dos materiais lidos: Após a coleta e discussão das idéias centrais do texto, é começada a redação do material, de acordo com o sugerido pelo educador.

Nesse momento deverá estar claro que tipo de material escrito o educador deseja – resumo, resenha, fichamento, artigo, etc.

A redação poderá ser realizada por uma única pessoa uma vez que todos participaram da estruturação e deve estar coerente com a posição do grupo sobre o assunto. O ideal é que todos os integrantes da equipe participem do processo de redação, sugerindo novas e melhores palavras, expressões e coordenando a formatação do trabalho a ser entregue, assim estimulando a inteligência lingüística, pessoal e lógica.

A apresentação deverá ser estruturada a partir do texto a ser entregue e a participação da equipe inteira torna todos aptos a apresentarem e responderem a qualquer pergunta sobre o tema, bem como auxiliar no fechamento feito pelo educador.

Como o tema deverá estar relacionado com o objetivo da disciplina, a participação de todos no processo assegura o desenvolvimento técnico e pessoal de cada um.

Cabe ao educador, de forma sutil, mostrar as vantagens profissionais da participação de todos no processo, os benefícios da aquisição do conhecimento, do desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe, da habilidade de leitura e escrita e das capacidades pessoais de respeito à opinião e conduta do outro.

Na Tabela 4, pode-se ver todas as atividades sugeridas e as inteligências estimuladas.

Tabela 2: Seminário: Conhecimento do material sobre o tema escolhido - atividades e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Familiarização do tema	Inteligência lógica Inteligência lingüística
Pesquisar/ler individualmente	Inteligência lógica Inteligência lingüística Inteligências Intrapessoal
Pesquisar/ler em grupo	Inteligência lógica Inteligência lingüística Inteligências Interpessoal

Tabela 3 Seminário: Organização das idéias centrais do material encontrado – Atividades e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Discutir o que foi compreendido	Inteligência lógica Inteligência lingüística Inteligências pessoais (inter e intrapessoal)
Organizar as idéias centrais	Inteligência lógica Inteligência lingüística Inteligências pessoais (inter e intrapessoal)
Estruturar o material a ser escrito	Inteligência lógica Inteligência lingüística Inteligências pessoais (inter e intrapessoal)

Tabela 4 Seminário: Redigir a partir das idéias principais dos materiais lidos – atividades e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Redação do material	Inteligência lingüística Inteligência lógica Inteligências intrapessoal
	Inteligência interpessoal ⁴

Fase 4 - Estruturar a apresentação do material redigido: Essa fase consiste em reler o material escrito e organizar o modo como será apresentado o trabalho.

Nesse momento deverá ser discutido se o trabalho será apresentado por uma única pessoa ou vários integrantes e quais os recursos⁵ a serem utilizados.

Caso a apresentação ocorra com a participação de vários integrantes a coerência do assunto e das partes que compõem o todo ocorrerá de forma eficiente se todos tiverem participado ativamente das fases anteriores, ou seja, se todos tiverem uma visão geral sobre o assunto a ser discutido.

Esse processo garante que a atividade de apresentação não se transforme numa “enorme colcha de retalhos” entre os participantes e assegura a compreensão do tema pelo público que participará da apresentação. Na Tabela 5 pode-se ver as atividades sugeridas e as inteligências estimuladas.

Tabela 5: Seminário: Estruturar a apresentação do material redigido – atividades e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Estruturação da Apresentação	Inteligência lingüística Inteligência lógica Inteligências intrapessoal
	Inteligência interpessoal ⁶

⁴ Caso todos os integrantes do grupo participem do processo de redação

⁵ Recursos multimídia, transparências, lousa, giz, etc.

⁶ Caso todos os integrantes do grupo participem do processo de redação



Fase5 - Apresentar o trabalho para outras pessoas: Esse é o momento “máximo” de toda estratégia.

Geralmente é o momento de maior insegurança por parte do grupo por não saber exatamente como deverá realizar a apresentação. Cabe ao educador responsável pela disciplina, explicar e exemplificar o modo como uma apresentação deve ocorrer.

Algumas orientações podem facilitar a atividade de apresentação como, durante a apresentação, não passar grande parte do tempo lendo o material redigido, não ficar parado no mesmo local (o caminhar minimiza a ansiedade), usar um conjunto de diferentes recursos para exemplificar, cuidar da aparência física pois todas as atenções serão dirigidas ao expositor, falar num tom adequado para que todos possam ouvir, procurar não utilizar gírias e procurar usar expressões específicas da área. É ideal que seja realizado previamente um discurso de como essa atividade é semelhante à atividade diária de algumas empresas, para que o conteúdo (tema) trabalhado seja valorizado, para o desenvolvimento da maturidade e para a aquisição de conhecimento profissional.

Caso o educador ache pertinente, poderá ser negociado, com o grupo, que, após cada apresentação e fechamento do tema, ocorra um momento onde todos deverão dar sugestões de como evitar problemas nas próximas apresentações, com base na análise das falhas ocorridas. Nessa negociação deverá ficar claro que todas as críticas e sugestões serão a respeito da postura durante a apresentação e dos recursos utilizados e não sobre o assunto abordado ou sobre quem o apresentou. Dessa forma, além das inteligências estimuladas pela apresentação, a postura profissional dos integrantes também será aprimorada.

Na Tabela 6 podem-se ver as atividades sugeridas e as inteligências estimuladas durante a atividade de apresentação do tema.

Tabela 6: Seminário: Apresentar o trabalho para outras pessoas: atividade e inteligências estimuladas

Atividade	Inteligência
Apresentação do tema	Inteligência lingüística Inteligência lógica Inteligências pessoais (inter e intrapessoal) Inteligência Corporal

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de seminário, quando bem direcionada, dá suporte ao desenvolvimento de habilidades técnicas e pessoais. Engloba, dentro do contexto de sala de aula, atividades que deverão ocorrer no mercado profissional, assim como posturas e capacidades exigidas a uma pessoa que deseja participar ativamente desse mercado, sem contudo esquecer do desenvolvimento técnico.

Por possuir uma parte da atividade realizada extra-classe o senso de responsabilidade e disciplina são características, implicitamente, aprimoradas pela estratégia de seminários.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABREU, M. C. T. A. **O papel do professor das disciplinas comuns do primeiro ciclo de ciências humanas e educação da PUCSP, na concepção dele mesmo.** São Paulo, 169p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1975
- GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas.** São Paulo, Artes Médicas, 1994
- _____. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** São Paulo, Artes Médicas, 1995.
- _____. **Truth, beauty, and goodness: an education for all human beings.** http://www.edge.org/3rd_culture/gardner/gardner_p2.html (26/Mai), 1997
- GIL, A.C. **Metodologia do ensino superior.** São Paulo, Atlas, 1994.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo, Cortez, 1994.
- MASETTO, M. T.; ABREU, M. C. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos.** São Paulo, Mg Associados Ltda, 1990.
- MACHADO, L. A. **Criatividade, educação e competitividade empresarial.** Qualimetria. n. 32, p.11-13, Abr/1994.
- MEDEIROS, J.B. **Redação Científica: a prática de fichamento, resumos, resenhas.** São Paulo. Atlas, 1997.
- MOREIRA, D.A., org. **Didática do ensino superior: técnicas e tendências.** São Paulo, Pioneira, 1997.
- SMOLE, K. **A Matemática na Educação Infantil: A Teoria das Inteligências Múltiplas na Prática Escolar.** Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

SEMINAR: AN EXPLORATORY STUDY USING THE THEORY OF THE MULTIPLES INTELIEIGENCE

Abstract: *For a long time the essence of many teaching and learning processes has been the “learn to learn”. The changes have been the most stable characteristic through the years and it is necessary to adjust the teaching and learning process, to grow capable professionals who can interact in this environment. The present market provokes the valorization of distinguished professionals going beyond “the technicality”. The use of certain modern administration techniques demands specific competencies, the development of new technologies requires, eventually, a cooperation in virtual groups, etc. These are some of the characteristics that should be stimulated in the learning formal environment (classroom). In this work, the incorporation of the Theory of Multiple Intelligence to the strategy of the seminary teaching, and the consciousness of the different ways of implementation of a seminary inside the graduation course, has as a goal to reflect about new possibilities that will help the learning process and the development of personal abilities and techniques necessary for the forming professional. Since the knowledge and the consciousness of new possibilities, it can be formed a professional closer and closer to the one idealized by all that are involved in the process.*

Keywords: *Engineering, Education, Teaching Strategy, Multiples Intelligences, Seminar*