

No momento da exploração, a explicação dada referiu-se à música infantil “a barata diz que tem sete saias de filó...”, que o participante ouvira naquela semana sendo cantada por sua filha. Esse simples exemplo nos mostra a riqueza da possibilidade de diferentes conexões, pontos de chegada e de partida que os participantes

trazem ao contexto... Tudo tem um nexo pessoal, e nos resta, como mediadores do processo, dar o espaço para que ele seja explicitado, explorado, ampliando a teia relacional que a estratégia possibilita. Isso nos faz retomar o princípio de que o *complexo é o que é tecido junto*. Essa forma se presta, também, para elaboração da síntese.

ESTRATÉGIA 5: Mapa conceitual

| | |
|--|---|
| DESCRIÇÃO | Consiste na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes à estrutura do conteúdo. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Interpretação/Classificação/Crítica/Organização de dados/Resumo |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <p>O professor poderá selecionar um conjunto de textos, ou de dados, objetos, informações sobre um tema ou objeto de estudo de uma unidade de ensino e aplicar a estratégia do mapa conceitual propondo ao estudante a ação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar os conceitos-chave do objeto ou texto estudado; • selecionar os conceitos por ordem de importância; • incluir conceitos e idéias mais específicas; • estabelecer relação entre os conceitos por meio de linhas e identificá-las com uma ou mais palavras que explicitem essa relação; • identificar conceitos e palavras que devem ter um significado ou expressam uma proposição; • buscar estabelecer relações horizontais e cruzadas, traçá-las; • perceber que há várias formas de traçar o mapa conceitual; • compartilhar os mapas coletivamente, comparando-os e complementando-os; • justificar a localização de certos conceitos, verbalizando seu entendimento. |
| AVALIAÇÃO | <p>Acompanhamento da construção do mapa conceitual a partir da definição coletiva dos critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conceitos claros; • relação justificada; • riqueza de idéias; • criatividade na organização; • representatividade do conteúdo trabalhado. |

Nos Programas de Aprendizagem cujo conteúdo é predominantemente conceitual, um dos desafios é construir com os estudantes o quadro relacional que sustenta a rede teórica a ser apreendida. A construção do mapa pode ser feita ao longo de todo um

semestre ou se referir a apenas uma unidade de estudo, tema, problemas, etc. O fundamental é a identificação dos conceitos básicos e das conexões entre esses conceitos e os deles derivados: isso leva à elaboração de uma teia relacional. Ao se confrontarem os

mapas construídos individualmente e/ou em grupos, os estudantes percebem que as conexões podem se diferenciar, o que não acarreta prejuízo, e sim amplia o quadro perceptivo do grupo. Possibilita mobilização contínua, uma vez que o estudante tem que retomar e complementar o quadro durante toda a caminhada; possibilita construção do conhecimento, que vai se ampliando à medida

que as conexões se processam, e permite a elaboração da síntese numa visão de totalidade. O movimento de ruptura e continuidade é intenso nessa estratégia. Por tudo isso, o mapa conceitual serve ao professor como ferramenta para acompanhar as mudanças na estrutura cognitiva dos estudantes e para indicar formas diferentes de aprofundar os conteúdos.

ESTRATÉGIA 6: Estudo dirigido

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que é a sessão, para que e como é preparada. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Identificação/Obtenção e organização de dados/Busca de suposições/Aplicação de fatos e princípios a novas situações |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | Prevê atividades individualizadas, grupais, podendo ser socializadas: <ul style="list-style-type: none"> • leitura individual a partir de um roteiro elaborado pelo professor; • resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; • no caso de grupos de atendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade vivida. |
| AVALIAÇÃO | O acompanhamento se dará pela produção que o estudante for construindo, na execução das atividades propostas, nas questões que formula ao professor, nas revisões que este lhe solicita, a partir do que vai se inserindo gradativamente nas atividades do grupo a que pertence. Trata-se de um processo avaliativo eminentemente diagnóstico, sem preocupação classificatória. |

Essa estratégia exige a identificação dos estudantes que dela necessitam para complementar aspectos não dominados do programa de aprendizagem pretendido. Pode então se direcionar a temas, problemas e focos específicos do objeto de estudo, referindo-se a aspectos pontuais e sobre os quais já se evidenciaram, com outros grupos de trabalho, dificuldades a serem retomadas.

Possibilita aos estudantes estudos específicos do conteúdo em defasagem, desenvolve a reflexão e capacita-os à retomada, individual ou coletiva, dos aspectos

pontuais não dominados anteriormente. Pode se tornar um importante recurso didático que auxilia o professor a lidar com as diferentes sínteses trazidas pelos estudantes no início da programação pretendida, substituindo ações habitualmente chamadas de “nivelamento” para entrada em novos níveis de complexidade dos conteúdos.

As dificuldades dos estudantes podem ser evidenciadas ao longo do processo de construção do conhecimento, sendo essa uma estratégia a ser efetivada no desenrolar do processo, antecedente ao seu fechamento,

dando tempo ao estudante e ao professor da retomada necessária do assunto. Em se tratando de Programas de Aprendizagem com aspectos costumeiramente temidos pelos

estudantes, por seu grau de abstração e dificuldade, o professor já pode ter preparado tópicos de estudo dirigido capazes de suprir os pontos nodais já identificados.

ESTRATÉGIA 7: Lista de discussão por meios informatizados

| | |
|--|---|
| DESCRIÇÃO | É a oportunidade de um grupo de pessoas poder debater, à distância, um tema sobre o qual sejam especialistas ou tenham realizado um estudo prévio, ou queiram aprofundá-lo por meio eletrônico. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Comparação/Observação/Interpretação/Busca de suposições/Construção de hipóteses/Obtenção e organização de dados |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | Organizar um grupo de pessoas para discutir um tema, ou vários subgrupos com tópicos da temática para realizar uma reflexão contínua, debate fundamentado, com intervenções do professor, que, como membro do grupo, traz suas contribuições. Não é um momento de perguntas e respostas apenas entre estudantes e professor, mas entre todos os integrantes, como parceiros do processo. É importante o estabelecimento do tempo-limite para o desenvolvimento da temática. Esgotando-se o tema, o processo poderá ser reativado a partir de novos problemas. |
| AValiação | Essa é uma estratégia em que ocorre uma avaliação grupal, ao longo do processo, cabendo a todos esse acompanhamento. No entanto, como o professor é o responsável pelo processo de ensinagem, o acompanhamento das participações, da qualidade das inclusões, das elaborações apresentadas torna-se elemento fundamental para as retomadas necessárias na lista e, oportunamente, em classe. |

A lista de discussão é utilizada para aprofundamento de objetos de estudo, tornando-se uma estratégia própria ao momento de construção e de elaboração de sínteses contínuas. O tema é estabelecido coletivamente, ou proposto pelo professor a partir do caminho já iniciado pelo grupo, podendo os estudantes participar com perguntas ou respostas completas e/ou parciais, elaborações de novos elementos conceituais ou confirmação dos já construídos, adesões e divergências, cabendo ao professor um acompanhamento do processo.

A participação dependerá do processo de mobilização efetivado e possibilita a construção do conhecimento por meio da problematização, da significação, da práxis, da continuidade e ruptura, já citados nos elementos da metodologia dialética. Essa é uma estratégia inovadora, que depende de algumas condições concretas para sua operacionalização⁹, porém que responde ao hábito já existente, em uma parcela da comunidade acadêmica, de consulta e acesso aos meios informatizados. De uma maneira geral, os estudantes gostam de utilizar a tecnologia e os contatos informatizados.

⁹ Existe ainda parcela significativa de nosso alunado que não possui o acesso domiciliar a esses recursos, devendo o professor considerar tal elemento, não como bloqueador do processo, mas como dado de realidade a ser levado em conta para exigências quanto à participação de todos os estudantes. As instituições superiores têm instalado, em sua infra-estrutura, laboratórios que devem ser cada vez mais disponibilizados, inclusive com revisão dos horários e dias de atendimento.

ESTRATÉGIA 8: Solução de problemas

| | |
|---|---|
| DESCRIÇÃO | É o enfrentamento de uma situação nova, exigindo pensamento reflexivo, crítico e criativo a partir dos dados expressos na descrição do problema; demanda a aplicação de princípios, leis que podem ou não ser expressas em fórmulas matemáticas. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Identificação/Obtenção e organização de dados/Planejamento/Imaginação/Elaboração de hipóteses/Interpretação/Decisão |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar ao estudante um determinado problema, mobilizando-o para a busca da solução. 2. Orientar os estudantes no levantamento de hipóteses e na análise de dados. 3. Executar as operações e comparar soluções obtidas. 4. A partir da síntese verificar a existência de leis e princípios que possam se tornar norteadores de situações similares. |
| AVALIAÇÃO | Observação das habilidades dos estudantes na apresentação das idéias quanto a sua concisão, logicidade, aplicabilidade e pertinência, bem como seu desempenho na descoberta de soluções apropriadas ao problema apresentado. |

Habitualmente quando se fala em estratégias de solução de problemas pensa-se em problemas matemáticos. Estes trabalham com modelos a serem aplicados distintamente a situações propostas pelos professores. Seu acompanhamento e avaliação seguem o modelo da racionalidade, associado ao desenvolvimento de atitude científica. Para além dele, o uso dessa estratégia tem visado ao desenvolvimento do pensamento reflexivo, crítico e criativo dos estudantes para situações e dados da realidade. Há currículos totalmente organizados em torno de resolução de situações problemáticas (PBL)¹⁰ e Programas de Aprendizagem em que a resolução de problemas aparece como uma estratégia, a qual vincula o estudante à área profissional em estudo.

Nesses casos o estudante mantém-se mobilizado, busca aplicar os conhecimentos construídos na direção da solução e na

elaboração da síntese, uma vez que está diretamente interessado na resposta ou solução para a situação.

Existem Programas de Aprendizagem que mantêm nos laboratórios de informática um banco de problemas, dos quais o estudante deve selecionar alguns para trabalhar. A estratégia de resolução de problemas contempla as categorias presentes nos processos de construção do conhecimento quando estimula ou amplia a *significação* dos elementos apreendidos em relação à realidade ou área profissional. Exige uma constante *continuidade e ruptura*, no levantamento e na análise dos dados e na busca e construção de diferentes alternativas para a solução. Possibilita a *práxis* reflexiva e perceptiva, a *problematização* – cerne e centro da própria atividade –, a *criticidade* na identificação da solução e a *totalidade*, pois tudo está interligado e mutuamente dependente.

¹⁰ PBL: sigla de Problem Basic Learning, aprendizagem pela solução de problemas, que vem subsidiando algumas propostas curriculares dos cursos da área de saúde, introduzidas no Brasil pelo modelo do curso de Medicina da Universidade Mack Master, do Canadá. Conforme vídeo de BAILEY, Allan. *The nature of things: doctors of tomorrow*. Canadá, 1975. VHS.

ESTRATÉGIA 9: Phillips 66

| | |
|---|--|
| DESCRIÇÃO | É uma atividade grupal em que são feitas uma análise e uma discussão sobre temas/problemas do contexto dos estudantes. Pode também ser útil para obtenção de informação rápida sobre interesses, problemas, sugestões e perguntas. |
| ESPECIFICAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Análise/Interpretação/Crítica/Levantamento de hipóteses/Busca de suposições/Obtenção de organização de dados |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <p>1. Dividir os estudantes em grupos de 6 membros, que durante 6 minutos podem discutir um assunto, tema, problema na busca de uma solução ou síntese final ou provisória. A síntese pode ser explicitada durante mais 6 minutos.</p> <p>Como suporte para discussão nos grupos, pode-se tomar por base um texto ou simplesmente o aporte teórico que o estudante já traz consigo.</p> <p>2. Preparar a melhor forma de apresentar o resultado do trabalho, em que todos os grupos explicitem o resultado pelo seu representante.</p> |
| AValiação | <p>Toda atividade grupal deve ser processada em seu fechamento. Os avanços, desafios e dificuldades enfrentados variam conforme a maturidade e autonomia dos estudantes e devem ser encarados processualmente.</p> <p>A avaliação será feita sempre em relação aos objetivos pretendidos, destacando-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o envolvimento dos membros do grupo; • a participação conforme os papéis estabelecidos; • a pertinência das questões e/ou síntese elaborada; • o processo de auto-avaliação dos participantes. |

Essa é uma estratégia que pode ser utilizada com classes numerosas, pois os estudantes são agrupados em número de 6, e durante 6 minutos trabalham no levantamento de questões ou fechamento de um tema e têm mais 6 minutos para a socialização. Assim, tanto pode ser usada para os momentos de mobilização quanto para a elaboração de sínteses. Permite excelente feedback ao professor a respeito de dúvidas dos estudantes sobre um assunto estudado ou em discussão.

A objetividade é bastante estimulada nessa estratégia, por causa de sua forma de organização, que toma por base o n.º 6: 6 participantes, 6 minutos para discussão e 6 para socialização. Como o tempo é distribuído entre os grupos, o professor e os próprios estudantes conseguem formular uma visão global dos avanços e dificuldades da classe. Aspectos atitudinais são sempre objeto de avaliação nas atividades grupais e podem ser estimulados e implementados gradativamente ao longo do trabalho escolar.

**ESTRATÉGIA 10:
Grupo de verbalização e de observação (GV/GO)**

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a análise de tema/problemas sob a coordenação do professor, que divide os estudantes em dois grupos: um de verbalização (GV) e outro de observação (GO). É uma estratégia aplicada com sucesso ao longo do processo de construção do conhecimento e, nesse caso, requer leituras, estudos preliminares, enfim, um contato inicial com o tema. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Análise/Interpretação/Crítica/Levantamento de hipóteses/Obtenção e organização de dados/ Comparação/Resumo/Observação/Interpretação |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dividir os estudantes em dois grupos, um para verbalização de um tema/problema e outro de observação. 2. Organizá-los em dois círculos, um interno e outro externo, dividindo o número de membros conforme o número de estudantes da turma. Em classes muito numerosas o grupo de observação será numericamente maior que o de verbalização. 3. Num primeiro momento, o grupo interno verbaliza, expõe, discute o tema; enquanto isso, o GO observa, registra conforme a tarefa que lhe tenha sido atribuída. Em classes muito numerosas, as tarefas podem ser diferenciadas para grupos destacados na observação. 4. Fechamento: o GO passa a oferecer sua contribuição, conforme a tarefa que lhe foi atribuída, ficando o GV na escuta. 5. Em classes com menor número de estudantes, o grupo externo pode trocar de lugar e mudar de função – de observador para verbalizador. 6. Divide-se o tempo conforme a capacidade do tema em manter os estudantes mobilizados. 7. O fechamento, papel fundamental do docente, deve contemplar os objetivos, portanto, incluir elementos do processo e dos produtos obtidos. |
| AValiação | <p>O grupo de verbalização será avaliado pelo professor e pelos colegas da observação. Os critérios de avaliação são decorrentes dos objetivos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clareza e coerência na apresentação; • domínio da problemática na apresentação; • participação do grupo observador durante a exposição; • relação crítica da realidade. |

É uma estratégia que também pode ser utilizada quando o número de estudantes é elevado, pela subdivisão dos grupos em GO e GV. Na construção do conhecimento, essa dinâmica dá melhores resultados se utilizada para o momento de síntese, pois exige dos participantes inúmeras operações de pensamento, tais como: análise, interpretação, crítica,

obtenção e organização de dados, comparação, resumo, observação, etc. Essas operações não são simples, exigindo do professor e do estudante um envolvimento que antecede a realização da própria estratégia com a realização de busca de informações por meio de leituras em livros, revistas e/ou internet, conforme o problema em questão.

ESTRATÉGIA 11: Dramatização

| | |
|--|---|
| DESCRIÇÃO | É uma representação teatral, a partir de um foco, problema, tema etc. Pode conter explicitação de idéias, conceitos, argumentos e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os estudantes equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Decisão/Interpretação/Crítica/Busca de suposições/Comparação/Imaginação |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | Pode ser planejada ou espontânea. 1. No primeiro caso, o professor escolhe o assunto e os papéis e os distribui entre os estudantes, orientando sobre como atuar. 2. No segundo caso o planejamento pode ser deixado inteiramente por conta dos estudantes, o que dá mais autenticidade ao exercício. 3. É possível montar um círculo ao redor da cena para que todos observem bem a apresentação. 4. O professor informa o tempo disponível e pede aos alunos que prestem atenção em pontos relevantes conforme o objetivo do trabalho. 5. No final, fazer o fechamento da atividade. |
| AVALIAÇÃO | O grupo será avaliado pelo professor e pelos colegas. Sugestão de critérios de avaliação: • clareza e coerência na apresentação; • participação do grupo observador durante a apresentação; • utilização de recursos que possam tornar a dramatização mais real; • criatividade e espontaneidade. |

É uma estratégia que tem várias finalidades. Possibilita o desenvolvimento da "empatia", isto é, a capacidade de os estudantes se colocarem imaginariamente em um papel que não seja o seu próprio. Traz à sala de aula um pedaço da realidade social, de forma viva e espontânea, para ser observada e analisada pelos estudantes. Desenvolve a criatividade, a desinibição, a

inventividade e a liberdade de expressão. Em relação às dimensões da construção do conhecimento, pode ser utilizada especialmente para os momentos de mobilização e de síntese. Na mobilização, como incentivo a mergulhar numa problemática real e, como síntese, para verificar o alcance que o grupo realizou de uma problemática existente, em análise e/ou discussão.

**ESTRATÉGIA 12:
Seminário**

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | Trata-se de estudo de um tema a partir de fontes diversas a serem estudadas e sistematizadas pelos participantes, visando construir uma visão geral, como diz a palavra, "fazer germinar" as idéias. Portanto, não se reduz a uma simples divisão de capítulos ou tópicos de um livro entre grupos. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Análise/Interpretação/Crítica/Levantamento de hipóteses/Busca de suposições/Obtenção de organização de dados/Comparação/Aplicação de fatos a novas situações |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | Três momentos: 1. Preparação – papel do professor é fundamental: <ul style="list-style-type: none"> • apresentar o tema e/ou selecioná-lo conjuntamente com os estudantes, justificar sua importância, desafiar os estudantes, apresentar os caminhos para realizarem as pesquisas e suas diversas modalidades (bibliográfica, de campo ou de laboratório); • organizar o calendário para as apresentações dos trabalhos dos estudantes; • orientar os estudantes na pesquisa (apontar fontes de consulta bibliográfica e/ou pessoas/instituições) e na elaboração de seus registros para a apresentação ao grupo; • organizar o espaço físico para favorecer o diálogo entre os participantes. 2. Desenvolvimento: <ul style="list-style-type: none"> • discussão do tema, em que quem está secretariando anota os problemas formulados, as idéias-chave, as soluções e as conclusões encontradas. Cabe ao professor dirigir a sessão de crítica ao final de cada apresentação, fazendo comentários sobre cada trabalho e sua exposição, organizando uma síntese integradora do que foi apresentado. 3. Relatório: trabalho escrito em forma de resumo, pode ser produzido individualmente ou em grupo. |
| AVALIAÇÃO | Os grupos são avaliados e exercem também a função de avaliadores. Os critérios de avaliação devem ser adequados aos objetivos da atividade em termos de conhecimento, habilidades e competências. Sugestão de critérios de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> • clareza e coerência na apresentação; • domínio do conteúdo apresentado; • participação do grupo durante a exposição; • utilização de dinâmicas e/ou recursos audiovisuais na apresentação. |

A preparação do seminário e a garantia de funcionamento das diversas etapas de sua realização constituem pressupostos importantes para um bom resultado dele. Os estudantes precisam ter clareza prévia dos diversos papéis que desenvolverão durante toda a dinâmica dos trabalhos. Enquanto os grupos podem apresentar suas sínteses também por escrito, o professor precisa, além de fazer o fechamento após a apresentação de cada grupo, realizar síntese integradora ao final de todas

as apresentações, a fim de garantir o alcance de todos os objetivos propostos para o seminário. No desenvolvimento dessa estratégia são atingidas as dimensões de mobilização para o conhecimento, enquanto se prepara, estudando, lendo, discutindo, a base teórica e prática de sua pesquisa e, ao mesmo tempo, já constrói o conhecimento e produz as possíveis sínteses. Essas dimensões vêm imbricadas, uma enriquece a outra ao mesmo tempo em que se complementam.

ESTRATÉGIA 13: Estudo de caso

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Análise/Interpretação/Crítica/Levantamento de hipóteses/Busca de suposições/Decisão/Resumo |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <p>1. O professor expõe o caso a ser estudado (distribui ou lê o problema aos participantes), que pode ser um caso para cada grupo ou o mesmo caso para diversos grupos.</p> <p>2. O grupo analisa o caso, expondo seus pontos de vista e os aspectos sob os quais o problema pode ser focado.</p> <p>3. O professor retoma os pontos principais, analisando coletivamente as soluções propostas.</p> <p>4. O grupo debate as soluções, discernindo as melhores conclusões.</p> <p>Papel do professor: selecionar o material de estudo, apresentar um roteiro para trabalho, orientar os grupos no decorrer do trabalho, elaborar instrumento de avaliação.</p> <p>Análise de um caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição do caso: aspectos e categorias que compõem o todo da situação. Professor deverá indicar categorias mais importantes a serem analisadas; • Prescrição do caso: estudante faz proposições para mudança da situação apresentada; • Argumentação: estudante justifica suas proposições mediante aplicação dos elementos teóricos de que dispõe. |
| AValiação | <p>O registro da avaliação pode ser realizado por meio de ficha com critérios a serem considerados, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicação dos conhecimentos (a argumentação explicita os conhecimentos produzidos a partir dos conteúdos?); • coerência na prescrição (os vários aspectos prescritos apresentam uma adequada relação entre si?); • riqueza na argumentação (profundidade e variedade de pontos de vista); • síntese. |

A estratégia de estudo de caso oportuniza a elaboração de um forte potencial de argumentação com os estudantes e refere-se tanto ao momento de construção do conhecimento como da síntese. Os aspectos relacionados à mobilização para o estudo são determinantes para o envolvimento de todos no estudo e na busca de solução do caso proposto. O caso deve estar incluído no

contexto de vivência do estudante, ou em parte de uma temática em estudo. Quanto mais desafiador for o assunto, maior a possibilidade de manter os estudantes envolvidos. As soluções não devem ser comparadas com as dos demais grupos, mas sim quanto ao esforço do próprio grupo. Preponderam aqui categorias da construção do conhecimento como a da significação e da práxis.

**ESTRATÉGIA 14:
Júri simulado**

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a simulação de um júri em que, a partir de um problema, são apresentados argumentos de defesa e de acusação. Pode levar o grupo à análise e avaliação de um fato proposto com objetividade e realismo, à crítica construtiva de uma situação e à dinamização do grupo para estudar profundamente um tema real. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Imaginação/Interpretação/Crítica/Comparação/Análise/Levantamento de hipóteses/Busca de suposições/Decisão |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | 1. Partir de um problema concreto e objetivo, estudado e conhecido pelos participantes. 2. Um estudante fará o papel de juiz e outro o papel de escrivão. Os demais componentes da classe serão divididos em quatro grupos: promotoria, de um a quatro estudantes; defesa, com igual número; conselho de sentença, com sete estudantes; e o plenário com os demais. 3. A promotoria e a defesa devem ter alguns dias para a preparação dos trabalhos, sob orientação do professor – cada parte terá 15 min para apresentar seus argumentos. O juiz manterá a ordem dos trabalhos e formulará os quesitos ao conselho de sentença. O escrivão tem a responsabilidade de fazer o relatório dos trabalhos. O conselho de sentença, após ouvir os argumentos de ambas as partes, apresenta sua decisão final. O plenário será encarregado de observar o desempenho da promotoria e da defesa e fazer uma apreciação final sobre sua desenvoltura. |
| AVALIAÇÃO | Considerar a apresentação concisa, clara e lógica das idéias, a profundidade dos conhecimentos e a argumentação fundamentada dos diversos papéis. |

A estratégia de um júri simulado leva em consideração a possibilidade da realização de inúmeras operações de pensamento, como: defesa de idéias, argumentação, julgamento, tomada de decisão, etc. Sua preparação é de intensa mobilização, pois, além de ativar a busca do conteúdo em si, os aparatos de outro ambiente (roupas, mobiliário, etc.) oportunizam um envolvimento de todos para além da sala

de aula. A estratégia pode ainda ser regada de espírito de dramaturgia, o que deixa a atividade interessante para todos, independentemente da função que irão desenvolver na apresentação final. Essa estratégia envolve todos os momentos da construção do conhecimento, da mobilização à síntese, pela sua característica de possibilitar o envolvimento de um número elevado de estudantes.

ESTRATÉGIA 15: Simpósio

| | |
|--|---|
| DESCRIÇÃO | É a reunião de palestras e preleções breves apresentadas por várias pessoas (duas a cinco) sobre um assunto ou sobre diversos aspectos de um assunto. Possibilita o desenvolvimento de habilidades sociais, de investigação, amplia experiências sobre um conteúdo específico, desenvolve habilidades de estabelecer relações. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Obtenção de dados/Crítica/Comparação/Elaboração de hipóteses/Organização de dados |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <p>O professor coordena o processo de seleção dos temas e planeja o simpósio juntamente com os estudantes da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Divididos em pequenos grupos estudam e esquematizam apresentação com antecedência, organizando o conteúdo em unidades significativas, de forma a apresentá-lo em no máximo 1h e 30min, destinando de 15 a 20 min para a apresentação de cada comunicador (apresentador do pequeno grupo). 2. O professor é o responsável pela indicação das bibliografias a serem consultadas para cada grupo, ou para cada subtema, a fim de evitar repetições. 3. Cada pequeno grupo indica o seu representante, que exercerá a função de comunicador e comporá a mesa apresentadora do tema. 4. Durante as exposições os comunicadores não devem ser interrompidos. 5. O grande grupo assiste à apresentação do assunto anotando perguntas e dúvidas e encaminhando-as para o coordenador da mesa. 6. O coordenador da mesa resume as idéias apresentadas e encaminha as perguntas aos membros da mesa. Aquele não precisa ser necessariamente o professor, pode ser um estudante indicado pelo grande grupo. <p>Não há necessidade de um fechamento de idéias.</p> |
| AVALIAÇÃO | <p>Levar em conta a concisão das idéias apresentadas pelos comunicadores quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • à pertinência das questões apresentadas pelo grande grupo; • à logicidade dos argumentos; • ao estabelecimento de relações entre os diversos pontos de vista; • aos conhecimentos relacionados ao tema e explicitados. |

O simpósio é uma estratégia que possibilita a ampliação do conhecimento, tendo em vista que ao se subdividirem os conteúdos, para serem mais bem estudados, terão na sua apresentação múltiplos olhares, enriquecendo o tema gerador. Ele tem efeito multiplicador. O número de estudantes envolvidos não é predeterminado, pois quanto maior a quantidade de grupos mais subtemas poderão

ser explorados. Em relação às dimensões da construção do conhecimento, o simpósio recebe ênfase principal na mobilização e na própria construção do conhecimento. A essas características acrescentam-se critérios como: de significação, de práxis, de continuidade e ruptura, criticidade e de totalidade. Os espectadores do simpósio podem ser estudantes de outras fases, cursos, etc.

ESTRATÉGIA 16:**Painel**

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a discussão informal de um grupo de estudantes, indicados pelo professor (que já estudaram a matéria em análise, interessados ou afetados pelo problema em questão), em que apresentam pontos de vista antagônicos na presença de outros. Podem ser convidados estudantes de outras fases, cursos ou mesmo especialistas na área. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Obtenção e organização de dados/Observação/Interpretação/Busca de suposições/Crítica/Análise |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <ol style="list-style-type: none"> 1. O professor coordena o processo de painel. 2. Cinco a oito pessoas se colocam, sem formalidade, em semicírculo diante dos ouvintes, ou ao redor de uma mesa, para falar de um determinado assunto. 3. Cada pessoa deverá falar pelo tempo de 2 a 10 minutos. 4. O professor anuncia o tema da discussão e o tempo destinado a cada participante. 5. No final, o professor faz as conexões da discussão para, em seguida, convidar os demais participantes a formularem perguntas aos painelistas. |
| AVALIAÇÃO | Participação dos estudantes painelistas e da platéia analisando: <ul style="list-style-type: none"> • a habilidade de atenção e concentração; • a síntese das idéias apresentadas; • os argumentos consistentes tanto na colocação das idéias como nas respostas aos participantes; • consistência das perguntas elaboradas. |

O painel como estratégia de trabalho em sala de aula pode ser utilizado em muitas situações. Como ele envolve mais pessoas discutindo entre si, torna-se mais interessante para os estudantes do que ouvir a exposição feita por uma só pessoa. Nos momentos da metodologia dialética, pode ser aproveitado tanto para mobilização para o conhecimento

como para construção ou mesmo para o momento de elaboração de sínteses. Seu tempo, espaço, duração e preparação podem acontecer no próprio espaço de aula, e não requer cuidado exacerbado. No entanto, ao se convidarem outros painelistas, é preciso ter clareza se eles têm domínio do conteúdo para favorecer discussões produtivas.

ESTRATÉGIA 17: Fórum

| | |
|--|---|
| DESCRIÇÃO | Consiste num espaço do tipo “reunião”, no qual todos os membros do grupo têm a oportunidade de participar do debate de um tema ou problema determinado. Pode ser utilizado após a apresentação teatral, palestra, projeção de um filme, para discutir um livro que tenha sido lido pelo grupo, um problema ou fato histórico, um artigo de jornal, uma visita ou uma excursão. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Busca de suposições/Hipóteses/Obtenção e organização de dados/Interpretação/Crítica/Resumo |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <ol style="list-style-type: none"> 1. O professor explica os objetivos do fórum. 2. Delimita o tempo total (ex.: 40 min) e o tempo parcial de cada participante. 3. Define funções dos participantes: <ul style="list-style-type: none"> • do coordenador, que organiza a participação, dirige o grupo e seleciona as contribuições dadas para a síntese final; • do grupo de síntese, que faz as anotações que irão compor o resumo; • do público participante – cada membro do grupo se identifica ao falar e dá sua contribuição, fazendo considerações e levantando questionamentos. 4. Ao final um membro do grupo de síntese relata resumo elaborado. |
| AVALIAÇÃO | <p>A avaliação, estabelecida previamente, levará em conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a participação dos estudantes como debatedores e/ou como público; • a habilidade de atenção e concentração; • a síntese das idéias apresentadas; • a apresentação de argumentos consistentes; • a produção da síntese. |

O fórum, se bem planejado, pode ser útil na construção do conhecimento, especialmente para os momentos de síntese. Exige imensa preparação prévia por parte dos estudantes na busca de leituras, filmes, fatos, visitas, etc., carecendo de uma profunda mobilização. O espaço entre a preparação do fórum e sua efetivação não pode ser muito

longo, correndo-se o risco de enfraquecer a dinâmica e empobrecer o alcance dos objetivos. É preciso dar atenção às temáticas ou problemas escolhidos para essa estratégia, garantindo a participação de todos nos diversos momentos do trabalho. Quanto às categorias da construção do conhecimento, a práxis e a significação têm ênfase maior.

ESTRATÉGIA 18:
Oficina (laboratório ou *workshop*)

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob orientação de um especialista. Possibilita o aprender a fazer melhor algo, mediante a aplicação de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Obtenção e organização de dados/Interpretação/Aplicação de fatos e princípios a novas situações/Decisão/Planejamento de projetos e pesquisas/Resumo |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | O professor organiza o grupo e providencia com antecedência ambiente e material didático necessário à oficina. A organização é imprescindível ao sucesso dos trabalhos. O grupo não deve ultrapassar a quantidade de 15/20 componentes. Pode ser desenvolvida por meio das mais variadas atividades: estudos individuais, consulta bibliográfica, palestras, discussões, resolução de problemas, atividades práticas, redação de trabalhos, saídas a campo, etc. |
| AVALIAÇÃO | Participação dos estudantes nas atividades e a demonstração das habilidades visadas, expressas nos objetivos da oficina. Podem-se propor auto-avaliação, avaliação descritiva ou pelos produtos no final do processo. |

A oficina caracteriza-se como uma estratégia do fazer pedagógico em que o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisas de campo, experiências práticas, enfim, vivenciar idéias, sentimentos,

experiências, num movimento de reconstrução individual e coletiva. Quanto aos momentos de construção do conhecimento numa oficina, a mobilização, a construção e a síntese do conhecimento estão imbricadas. Das categorias da construção do conhecimento a significação e a práxis são determinantes numa estratégia como a oficina. No final das atividades os estudantes materializam suas produções.

ESTRATÉGIA 19:
Estudo do meio

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É um estudo direto do contexto natural e social no qual o estudante se insere, visando a uma determinada problemática de forma interdisciplinar. Cria condições para o contato com a realidade, propicia a aquisição de conhecimentos de forma direta, por meio da experiência vivida. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Observação/Obtenção e organização de dados/Interpretação/Classificação/Busca de suposições/Análise/Levantamento de hipóteses/Crítica/Aplicação de fatos a novas situações/Planejamento de projetos e pesquisas |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | 1. Planejamento: os estudantes decidem junto com o professor o foco de estudo, os aspectos importantes a serem observados, os instrumentos a serem usados para o registro da observação e fazem uma revisão da literatura referente ao foco de estudo. 2. Execução do estudo conforme planejado: levantamento de pressupostos, efetivação da visita, da coleta de dados, da organização e sistematização, da transcrição e análise do material coletado. 3. Apresentação dos resultados: os estudantes apresentam as conclusões para a discussão do grande grupo, conforme os objetivos propostos para o estudo. |
| AVALIAÇÃO | O planejamento e o acompanhamento do processo devem ser contínuos. Normalmente os objetivos estão em referência direta com os elementos estabelecidos no roteiro de observação e coleta de dados, organizado no plano. As etapas de organização, análise e síntese devem ser acompanhadas das correções necessárias. O relatório final pode contemplar as etapas da construção ou se referir a elementos de extrapolação, dependendo dos objetivos traçados. |

O estudo do meio possibilita aos envolvidos – professor e estudantes – uma revisão, um refletir sobre os dados da teoria que fundamentam objeto de estudo. Possibilita também a vinculação do estudante à realidade, uma discussão dos elementos teóricos que ainda respondem aos problemas e dos que já se encontram superados. Como viabiliza a aplicação de fatos a novas situações, a revisão

de hipóteses, a organização e reorganização de dados, prepara o estudante para se flexibilizar, lidando com a abertura diante de novos e inesperados elementos apresentados pela realidade dinâmica. A mobilização é imediata, levando também à construção e à elaboração de sínteses cada vez mais significativas, principalmente se os resultados dos grupos puderem ser socializados e ampliados.

ESTRATÉGIA 20: Ensino com pesquisa

| | |
|--|--|
| DESCRIÇÃO | É a utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa: Concepção de conhecimento e ciência em que a dúvida e a crítica sejam elementos fundamentais; assumir o estudo como situação construtiva e significativa, com concentração e autonomia crescente; fazer a passagem da simples reprodução para um equilíbrio entre reprodução e análise. |
| OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes) | Observação/Interpretação/Classificação/Crítica, resumo/Análise/Hipóteses e busca de suposições/Decisão, comparação e imaginação/Planejamento, obtenção e organização de dados/Aplicação de fatos a novas situações |
| DINÂMICA DA ATIVIDADE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desafiar o estudante como investigador. 2. Estabelecimento de princípios: movimento e alteração do conhecimento, solução de problemas, critérios de validação, reprodução e análise. 3. Construção do projeto: <ul style="list-style-type: none"> • definição do problema de pesquisa; • definição de dados a serem coletados e dos procedimentos de investigação; • definição da análise dos dados; • interpretação /validação das suposições; • síntese e apresentação dos resultados; • revisões e recomendações. |
| AVALIAÇÃO | <p>O acompanhamento do processo deve ser contínuo, com retroalimentação das fases já vivenciadas, assim como com as devidas correções em tempo.</p> <p>As hipóteses incompletas, dados não significativos, devem ser substituídas pelos mais adequados.</p> <p>Um cronograma de fases e ações auxilia no autocontrole, pelo estudante ou grupo.</p> <p>Os critérios de valorização devem ser estabelecidos antecipadamente e, como são critérios construídos, podem ser reformulados no processo.</p> |

O ensino com pesquisa oferece condições para que os estudantes adquiram maior autonomia, assumam responsabilidades, desenvolvam disciplina, tomada como habilidade de se manter o tempo necessário na busca da solução de problemas até o esgotamento das informações, com treino de trabalho intelectual a ser supervisionado pelo professor. No contexto do ensino com pesquisa alguns princípios são fundamentais: o conteúdo é tomado como provisório, datado e resultado de investigação; novos estudos podem reformular o existente com novas perspectivas. Os critérios para validação do conhecimento são os de probabilidade,

plausibilidade, demonstração, evidência lógica e empírica. Procura-se construir com o estudante a disciplina persistindo na busca de dados ou informações, na observação, leitura, redação, análise e síntese, até esgotar o problema. Para isso, é necessária uma busca de equilíbrio entre a reprodução das informações já existentes e as novas que a pesquisa possibilita, no desenvolvimento de pensamento claro, crítico, construtivo e autônomo. Difere do ensino para a pesquisa, próprio da pós-graduação, no fato de que a autonomia do pesquisador já está mais avançada, exigindo a mediação docente na construção das atitudes científicas citadas

(NIUVENIUS, P., 1992). O processo de construção do conhecimento envolve tanto a mobilização como a construção e a elaboração da síntese do conhecimento, geralmente levando o estudante a um vínculo maior com seu papel de acadêmico, construtor da realidade ou de sua visão sobre ela. Trata-se

de atividade extremamente complexa e necessária, devendo fazer parte das estratégias e sendo excelente preparação ao estágio, no caso dos currículos que ainda se organizam com um momento básico, outro profissionalizante (vide a esse respeito BEHRENS, 1999).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANASTASIOU, L. G. C. Desafios de um processo de profissionalização continuada: elementos da teoria e da prática. *Revista Saberes*, UNERJ, ano 1, v. 1, maio/ago. 2000.
- _____. Docência como profissão no ensino superior e os saberes científicos e pedagógicos. *Revista Univille – Educação e Cultura*, v. 7, n. 1, junho 2002.
- _____. Educação superior e preparação pedagógica: elementos para um começo de conversa. *Revista Saberes*, UNERJ, ano 2, v. 2, maio/agosto 2001.
- _____. *Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica*. Curitiba: IBPEX, 1998.
- _____. *Relatório do processo de profissionalização continuada 2000/2001*. UNERJ/USP. Mimeo.
- ANASTASIOU, L. G. C.; PIMENTA, S. G. *Docência na educação superior*. São Paulo: Cortez, 2002. v. 1.
- BEHRENS, M. A. A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno. In: MASETTO, Marcos (org.). *Docência na universidade*. Campinas: Papirus, 1998.
- _____. *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. Curitiba: Champagnat, 1999.
- _____. *Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente*. In: *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.
- BORDENAVE, Juan Díaz. A comunicação na metodologia do ensino superior. In: *Educação agrícola superior*. Brasília: ABEAS, v. 13, n. 2, 1995. p. 3-7.
- _____. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 22.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- DELORS, Jacques. *Educação – um tesouro a descobrir. Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. Paris (UNESCO), Rio Tinto, Portugal: ASA, 1999.
- MASETTO, M. T. *Aulas vivas*. São Paulo: MG Editores Associados, 1991.
- _____. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2003.
- _____. (org.). *Docência na universidade*. Campinas: Papirus, 1998.
- _____. *O professor universitário em aula*. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.
- MEIRIEU, P. *Aprender... sim, mas como?* Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- MOREIRA, Daniel A. (org.). *Didática do ensino superior – técnicas e tendências*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- MORIN, Edgar. *Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental*. Natal: Editora da UFRN, 2000.
- NIUVENIUS, Paoli. *Ensino com pesquisa*. V FÓRUM DA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DA UFPR. *Anais...* Curitiba, 1992.
- NOT, Louis. *Ensinando a aprender*. Elementos de psicodidática geral. São Paulo: Summus, 1993.
- OSÓRIO, L. C. *Psicologia grupal: uma nova disciplina para o advento de uma era*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- RATHS, Louis E. *et al. Ensinar a pensar*. São Paulo: EPU, 1977.
- SANTOS, B. de S. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento, 1999.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 21.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SHÖN, D. *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós, 1992.
- UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. *Seleção e organização das estratégias*. In: *Cadernos de ensino: formação continuada – ProEn*, Itajaí, v. 2, p. 71-104, 2002.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. *A UNESCO e o futuro do ensino superior: Documentos da Conferência Mundial sobre a Educação Superior*. Curitiba: UFPR, 1998.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Construção do conhecimento em sala de aula*. São Paulo: Libertad, 1994 (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2).
- _____. *Metodologia dialética em sala de aula*. *Revista AEC*, v. 21, n. 83, abril/jun. 1995.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Técnicas de ensino: por que não?* 19.ed. Campinas: Papirus, 1991.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- ZABALA, Vidiella Antoni. *Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula*. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- Outras fontes de consulta:**
- BAILEY, Alan. *The nature of things: doctors of tomorrow*. Canadá, 1975. VHS.