

3

ESTRATÉGIAS DE ENSINAGEM

Léa das Graças Camargos Anastasiou
leagc@matrix.com.br

Leonir Pessate Alves
pessate@netuno.com.br



3.1 INTRODUÇÃO

No quadro atual de imprevisibilidade, mudanças e incertezas, deve-se continuar a atuar na sala de aula como se fazia no século passado? Considerando que os alunos, a cada ano, chegam à universidade trazendo novas e diferenciadas experiências em sua história de vida, pode-se atuar na “formatação” da aula utilizando os mesmos métodos que chegaram com o descobrimento do Brasil e seguem propostos na *Ratio Studiorum*, de 1599? Como trabalhar as relações, os nexos, a construção de quadros teórico-práticos previstos nos currículos universitários, altamente complexos, superando a forma tradicional de relação entre professor, alunos e conhecimento? Quais as formas, os jeitos necessários?

Nossa proposta situa o estudo e a análise das estratégias de ensino e de aprendizagem diretamente relacionados a uma série de determinantes: um Projeto Político-pedagógico Institucional, em que se defina uma visão de homem e de profissional que se pretende possibilitar na educação superior; a função social da universidade; a visão de ensinar e de apreender; a visão de ciência, conhecimento e saber escolar; a organização curricular em grade ou globalizante, com a utilização de objetivos interdisciplinares, por meio de módulos, ações, eixos, problemas, projetos, entre outros.

É nesse contexto que se constrói o trabalho docente e que o professor se vê frente a frente com a necessidade e o desafio de organizá-lo e operacionalizá-lo. É também nesse contexto relacional que se inserem as estratégias de ensinagem.

3.2 CONCEITUAÇÃO

Uma primeira atenção se volta aos termos habitualmente utilizados para se referir aos meios ou processos que o professor utilizará na aula; encontram-se as palavras “técnicas”, “estratégias” ou “dinâmicas”¹ de trabalho em sala de aula, usadas como sinônimos.

Para efeito dessas reflexões, faz-se necessário pontuarmos aspectos referentes a esses termos:

- **Estratégia:** do grego *strategía* e do latim *strategia*, é a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis

e disponíveis, com vista à consecução de objetivos específicos.

- **Técnica:** do grego *technikós*, relativo a arte. Refere-se à arte material ou ao conjunto de processos de uma arte, maneira, jeito ou habilidade especial de executar ou fazer algo.
- **Dinâmica:** do grego *dynamikós*, diz respeito ao movimento e às forças, ao organismo em atividade ou, ainda, à parte da mecânica que estuda os movimentos.

Pelo citado, verifica-se a ênfase na atividade artística.

Portanto, exigem-se por parte de quem a utiliza criatividade, percepção aguçada, vivência pessoal profunda e renovadora, além da capacidade de pôr em prática uma idéia valendo-se da faculdade de dominar o objeto *trabalhado*.

Qual o objeto do trabalho docente? Não se trata apenas de um conteúdo, mas de *um processo* que envolve um conjunto de pessoas na construção de saberes, seja por adoção, seja por contradição. Conforme já dito, todo conteúdo possui em sua lógica interna uma forma que lhe é própria e que precisa ser captada e apropriada para sua efetiva compreensão.

Para essa forma de assimilação, que obedece à lógica interna do conteúdo, utilizam-se os processos mentais ou as operações do pensamento. Por exemplo, na metodologia tradicional, a principal operação exercitada era a memorização; hoje, esta se revela insuficiente para dar conta do profissional de que a realidade necessita.

Na metodologia dialética, como já discutido, o docente deve propor ações que desafiem ou possibilitem o desenvolvimento das operações mentais. Para isso, organizam-se os processos de apreensão de tal maneira que as operações de pensamento sejam despertadas, exercitadas, construídas e flexibilizadas pelas necessárias rupturas, por meio da mobilização, da construção e das sínteses, devendo estas ser vistas e revistas, possibilitando ao estudante sensações ou estados de espírito carregados de vivência pessoal e de renovação.

Nisso, o professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo *estratégia*, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento.

¹ Nos diferentes materiais publicados a respeito dessa temática, temos encontrado o uso indistinto destes termos: estratégias ou técnicas. Aqui adotaremos o termo estratégias como a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis, visando à efetivação da ensinagem.

3.3 AS ESTRATÉGIAS: PONTO DE PARTIDA E DE CHEGADA

Nesse processo de apropriação, o estudante efetiva construções mentais variadas. Toma-se por base a listagem das operações de pensamento de Raths *et al.* (1977), que se referem às ações mentais de comparação, observação, imaginação, obtenção e organização dos dados, elaboração e confirmação de hipóteses, classificação, interpretação, crítica, busca de suposições, aplicação de fatos e princípios a novas situações, planejamento de projetos e pesquisas, análise, tomadas de decisão e construção de resumos. Todas essas operações participam da efetivação de uma metodologia dialética voltada para o aluno, considerando-se sua síntese inicial como ponto de partida, a síntese a ser construída como ponto de chegada, por meio da análise elaborada por essas operações citadas. Aqui é que se inserem as estratégias.

As estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que o norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, etc...

Por meio das estratégias aplicam-se ou exploram-se meios, modos, jeitos e formas de evidenciar o pensamento, respeitando as condições favoráveis para executar ou fazer algo. Esses meios ou formas comportam determinadas dinâmicas, devendo considerar o movimento, as forças e o organismo em atividade. Por isso, o conhecimento do aluno é essencial para a escolha da estratégia, com seu modo de ser, de agir, de estar, além de sua dinâmica pessoal.

Outra referência é a lógica do conteúdo: um conteúdo predominantemente factual exigirá uma estratégia diferente de um procedimental². Além da lógica própria, o momento vivenciado pelos estudantes é, também, fundamental: estratégias usadas na mobilização comportam elementos novos e diferentes de estratégias de elaboração da síntese do conhecimento.

Lidar com diferentes estratégias não é fácil: entre nós, docentes universitários, existe um *habitus* de trabalho com predominância na exposição do conteúdo, em aulas expositivas ou palestras, uma estratégia funcional para a passagem de informação. Esse *habitus* reforça uma ação de transmissão de conteúdos prontos, acabados e determinados. Foi assim que vivenciamos a universidade como alunos. A atual configuração curricular e a organização disciplinar (em grade), predominantemente conceituais, têm a palestra como a principal forma de trabalho. E os próprios alunos esperam do professor a contínua exposição dos assuntos que serão aprendidos.

Quando o professor é desafiado a atuar numa nova visão em relação ao processo de ensino e de aprendizagem, poderá encontrar dificuldades, até mesmo pessoais, de se colocar numa diferenciada ação docente. Geralmente, essa dificuldade se inicia pela própria compreensão da necessidade de ruptura com o repasse tradicional.

Caso esse obstáculo seja vencido, ele ainda se vê diante de novos desafios para atuar de forma diferente, tais como: lidar com questionamentos, dúvidas, inserções dos alunos, críticas, resultados incertos, respostas incompletas e perguntas inesperadas (às vezes complexas, às vezes incompreensíveis para o professor, que chega a se questionar: “de onde ele tirou essa questão, se o assunto que discutimos aqui é tão outro?”). O novo procedimento abrange, também, uma modificação na dinâmica da aula, o que inclui a organização espacial, com o rompimento da antiga disciplina estabelecida.

Ainda resta a incerteza quanto aos resultados: na estratégia da aula expositiva se garante a relação tempo/ conteúdo com maior propriedade. Pode-se até dividir o número de tópicos a serem repassados pelo número de aulas ou palestras, e tem-se todo o “programa vencido”... Vencer o programa não é garantia de ensino ou de aprendizagem, nem de possibilitação do profissional necessário à realidade dinâmica e contraditória. *Assistir a aulas* como se assiste a um programa de TV e *dar aulas* como se faz numa palestra não é mais suficiente: estamos buscando modos de – em parceria – *fazer aulas*.

A ciência nos apresenta hoje a constatação de uma situação de movimento, de contradição, enredamento, mudança,

² Para um aprofundamento, sugerimos o estudo da diferenciação entre aspectos factuais, atitudinais, procedimentais e/ou conceituais dos conteúdos. Vide ZABALA, Antoni. *Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula*. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

3 Oficina pedagógica: estratégia de trabalho que possibilita a um grupo de docentes estudar e trabalhar um tema/problema, sob orientação de um especialista, aliando teoria e prática. Favorece o aprender a fazer melhor “o ofício”, mediante a aplicação e o processamento de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos. Uma experiência de trabalho em oficinas com docentes da educação superior pode ser verificada no Relatório do Processo de Profissionalização Continuada 2000/2001 – UNERJ/USP, em que os docentes do Centro Universitário de Jaraguá do Sul (UNERJ) se reuniam em torno de projetos de pesquisa da prática docente, utilizando as oficinas como forma de coletivizar avanços didático-pedagógicos e buscar, junto com seus pares, solução de problemáticas pendentes.

incerteza e imprevisibilidade. Conforme descrito no capítulo anterior (p. 44 e 45) por Santos (1999) e retomado por Morin (2000), no lugar do mecanicismo, a interpenetração, a espontaneidade e a auto-organização; no lugar do determinismo, a imprevisibilidade; no lugar da reversibilidade, a irreversibilidade e a evolução; no lugar da ordem, a desordem; no lugar da necessidade, a criatividade e o acidente, e, portanto, no lugar da eternidade, a história construída com a ação dos seres humanos, num tempo e num espaço histórico. *O complexo é o que é tecido junto*. Isso altera radicalmente a visão e a expectativa de “causa-efeito”, típica do pensamento cartesiano e tão presente na nossa formação e na nossa forma de agir.

E aí vem o maior desafio: que ações se fazem necessárias para lidar com toda essa dinâmica que hoje conhecemos? Para romper com as formas tradicionais memorizativas, estabelecidas ao longo da história, a saída tem sido a criação coletiva de momentos de experimentação, vivência e reflexão sistemática, com relatos de experiências socializados pelos colegas, em que dificuldades são objeto de estudo, visando à superação dos entraves.

Por isso, destacamos como uma das possíveis saídas a realização de oficinas pedagógicas³ nas quais a experiência de cada um conta ponto na construção de um novo fazer pedagógico em aula.

3.4 O CONTEXTO DAS ESTRATÉGIAS

Quando o professor participa de um colegiado que construiu coletivamente o Projeto Político-pedagógico⁴, a questão da definição de estratégias evolui rapidamente, pois já estão discutidos vários determinantes: a função de universidade, a visão de homem, de ciência, de conhecimento e de saber escolar, de perfil profissiográfico e de objetivos gerais do curso que norteiam as escolhas de ação em aula.

Nesse contexto, as condições concretas de trabalho são habitualmente postas em discussão, facilitando a superação de uma série de dificuldades em relação às condições físicas, aos recursos materiais, ambientais e humanos, à organização administrativa com fins pedagógicos,

e não o inverso, como costuma ocorrer.

Nas instituições em que processos de profissionalização já ocorrem como experiências sistemáticas, a adoção de novas maneiras de fazer a aula também se torna habitual. Isso porque já existe a preocupação com processos em que o aluno atue de forma significativa, responsável e com crescente autonomia, na busca da construção do conhecimento: supera-se o *assistir* pelo *fazer aulas*.

No entanto, mesmo que a instituição ainda não se constitua como impulsionadora desses processos, há a autonomia docente, que possibilita a implementação de estratégias diferenciadas, ainda que num nível de ação individual. Temos acompanhado processos em que os professores iniciam a mudança em duplas e ou grupos pequenos, que depois se ampliam numérica e qualitativamente.

3.5 UM OLHAR SOBRE AS ESTRATÉGIAS

Para facilitar a identificação, a análise e a utilização de estratégias de trabalho em grupo⁵, apresentamos quadros que podem servir como norteadores nas escolhas e acompanhamento dos processos de mudança na sala de aula (pág. 79 a 98).

Para construção dos quadros, que têm sido apresentados e discutidos com os docentes em oficinas pedagógicas desde 2000, utilizamos publicações diversas⁶. Esse é um material que tem sido bastante apreciado pelos professores, pois contém uma síntese de diferentes publicações sobre o assunto, acrescida das análises referentes à metodologia dialética, à ação de ensinagem, à organização curricular, ao papel do professor e do aluno; enfim, situam as estratégias em seu contexto determinante.

Na organização dos quadros, inicia-se pela aula expositiva dialogada, que constitui uma superação da aula expositiva tradicional. Essa foi tomada como estratégia inicial por ser, estatisticamente, a mais presente na sala de aula na universidade. O aluno vai para a aula esperando *assistir* à exposição do conteúdo pelo professor. Numa exposição dialogada, ocorre um processo de parceria entre professores e alunos no enfrentamento do conteúdo: haverá um *fazer aulas*...

Na utilização das estratégias descritas nos quadros,

5 Temos trabalhado em oficinas pedagógicas desde o ano de 2000, com inúmeros professores universitários. As estratégias aqui citadas vêm sendo trabalhadas com diferentes grupos docentes. Essas vivências têm possibilitado uma visão de credibilidade crescente quanto à capacidade criativa, de verdadeiros estrategistas, que os professores demonstram ao acrescentar seu cunho pessoal sobre uma estratégia descrita de forma sintética.

6 Os autores buscados são: Bordenave (2001), Behrens (1999), Meireu (1998), Masetto (2003), Moreira, (1997), Rath (1977), Severino (2000), Vasconcellos (1995), Veiga (1991).

sugere-se considerar o princípio dialético da caminhada com o aluno, da síntese (ou visão inicial, não elaborada, caótica, etc.) para a síntese, que constitui um resultado das relações realizadas, agora organizadas de modo qualitativamente superior. Esse processo se dá pela análise, que é posta em prática nas operações mentais sistematizadas nas estratégias, ou seja: ao escolher e efetivar uma estratégia, o professor propõe aos alunos a realização de diversas operações mentais, num processo de crescente complexidade do pensamento.

Reforça-se que o ponto de partida é a prática social do aluno, a qual, uma vez considerada, torna-se elemento de mobilização para a construção do conhecimento. Tendo o pensamento mobilizado, o processo de construção do conhecimento já se iniciou. É preciso estar atento para que a elaboração da síntese do conhecimento, momento destacado na metodologia dialética, não fique desconsiderada. Ela possibilita a volta à prática social já reelaborada, uma vez que o aluno construiu, no pensamento e pelo pensamento, a evolução do objeto de estudo pretendido.

Nessa evolução, as categorias sugeridas por Vasconcellos (1995) são: a significação, a problematização, a criticidade, a práxis, a continuidade e ruptura, a historicidade e a totalidade, que se efetivam de maneira inter-relacionada e representam referências para o processo de análise na construção do conhecimento.

Com relação aos momentos dialéticos, à mobilização para o conhecimento, à construção e à elaboração da síntese dele, destaca-se que uma mesma estratégia pode objetivar perspectivas diferentes; por exemplo: uma estratégia como a tempestade cerebral pode ser utilizada para mobilização, no início de uma unidade. Ela pode também servir como diagnóstico no transcorrer da unidade, ou como fechamento de uma aula ou unidade: aí está a *arte docente*, em sua função de *estrategista*. Outro ponto a destacar refere-se às condições de efetivação das estratégias; nosso *habitus docente* está muito centrado na aula expositiva (a tradicional, na maioria das vezes!) e já *dominamos* esse cenário. O mesmo não se dá com as demais estratégias, que exigem cuidados e diretividade, conduções, enfim, específicas.

Existem estratégias em que, habitualmente, a contribuição do aluno é feita de forma individual diante de um coletivo, como é o caso do estudo de texto, da tempestade

cerebral, da aula expositiva dialogada, da construção de mapa conceitual, do estudo dirigido, da lista de discussão e da solução de problemas. Elas podem ser vivenciadas em duplas ou em outras formas de organização.

Nelas, a expressão verbal do aluno é desenvolvida diante de todos os colegas, levando-o a se expor às habituais críticas dos outros. Esse é um aspecto a ser considerado pelo professor, como um objetivo atitudinal a ser desenvolvido. A própria forma de o professor receber e acatar a contribuição do aluno, às vezes “tirando água de pedra”, é determinante do clima de acolhimento, essencial em processos coletivos de construção de conhecimentos.

3.6 TRABALHANDO EM GRUPOS

Com relação às estratégias grupais, é fundamental sua organização, sua preparação cuidadosa, o planejamento compartilhado e mutuamente comprometido com o aluno que, como sujeito de seu processo de aprendiz, atuará ativamente: assim, os objetivos, as normas, as formas de ação, os papéis, as responsabilidades, enfim, o processo e o produto desejados devem estar explícitos, compactuados.

Pontuamos que as estratégias grupais constituem um desafio a ser reconhecido e enfrentado. Sabemos que a aprendizagem é um ato social, necessitando da mediação do outro como facilitador do processo. Esse *outro* que estabelece a mediação entre o aluno e o objeto de estudo pode ser o professor, os colegas, ou um texto, um vídeo, um caso a ser solucionado, um tema a ser debatido.

Habilidades de trabalho grupais, devidamente desenvolvidas, auxiliam no desabrochar da inteligência relacional, que abarca, segundo Osório (2003), a *inteligência intrapessoal* (autoconhecimento emocional, controle emocional e automotivação) e a *inteligência interpessoal* (reconhecimento de emoções de outras pessoas e habilidades em relacionamentos interpessoais). É preciso auxiliar no desenvolvimento da *inteligência relacional*, conceituada como a “capacidade de os indivíduos serem competentes na interação com outros seres humanos no contexto grupal em que atuam” (OSÓRIO, L. C., 2003, p. 65-66).⁷

Reforçamos a idéia de que trabalhar num grupo é

⁷ Para uma melhor compreensão desses conceitos vide OSÓRIO, L.C. *Psicologia grupal: uma nova disciplina para o advento de uma era*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

diferente de fazer parte de um conjunto de pessoas, sendo fundamental a interação, o compartilhar, o respeito à singularidade, a habilidade de lidar com o outro em sua totalidade, incluindo suas emoções. Isso exige autonomia e maturidade, algo a ser construído paulatinamente com os alunos universitários, uma vez que não trazem esses atributos do ensino médio.

Lembramos que o que caracteriza o grupo não é a junção dos alunos, mas o desenvolvimento inter e intrapessoal e o estabelecimento de objetivos compartilhados, que se alteram conforme a estratégia proposta, o processo objetivado e seu processamento.

Numa atividade grupal de ensinagem, os docentes precisam ter domínio dos determinantes dessas estratégias. Inicialmente, não se organizam grupos apenas porque assim está proposto no Projeto Político-pedagógico, mas porque o objetivo que se tem em determinado momento do programa de aprendizagem solicita uma ação discente que será mais bem executada se a estratégia grupal for ativada.

Além disso, é preciso dominar o processo, conhecendo suas etapas e preparando-as. A ação docente será tão ou mais exigida do que numa tradicional aula expositiva ou numa expositiva dialogada. Trabalhar para além do conteúdo é um desafio, que corresponde ao processo de autonomia a ser conquistado com e pelo aluno.

É preciso também considerar que as formas de organização grupal se alteram de estratégia para estratégia. Em todas elas está presente o desenvolvimento da habilidade de *conversar*. Etimologicamente, a palavra é composta de dois elementos: *con*, que significa juntos, e *versar*, que quer dizer mudar. Conversar com o outro pressupõe a abertura *para mudar junto com o outro*; de uma conversa bem-sucedida ocorrerá alguma mudança no pensar, no perceber, no sentir ou no agir dos envolvidos (OSÓRIO, 2003, p. 70).

Assim, estando os objetivos estabelecidos, os alunos saberão que direção tomar; estando claras as etapas, saberão as formas de encaminhamento do processo, previsto na estratégia grupal em ação. O professor precisa estar atento e disponível, conversando e acompanhando os processos e os grupos na sala de aula.

Inicialmente, e até que os alunos se soltem em atividades grupais, as contribuições de cada participante podem ficar mais restritas às discussões do pequeno grupo, expondo menos cada aluno. Quando ainda se mantém uma inibição no grupo no momento da socialização da síntese, costuma ocorrer a indicação, pelo próprio grupo, de colegas que já trazem desenvolvidas habilidades de exposição oral, desenvoltura e liderança. Cabe ao professor mediar a situação, no sentido de que todos possam desenvolver habilidades e atitudes de representatividade, lembrando aos alunos que a sala de aula e a universidade são o lugar do treino, da aprendizagem, onde o erro não fere e deve ser a referência para a reconstrução e para a superação de dificuldades.

Participar de grupos de estudo permite o desenvolvimento de uma série de papéis que auxiliam na construção da autonomia, do autoconhecimento do aluno, do lidar com o diferente, da exposição e da contraposição, do divergir, do sintetizar e do resumir, enfim, habilidades necessárias no desempenho do papel profissional, para o qual o aluno se prepara na universidade como local de ensaio, de acertos e de erros.

Quanto aos papéis, é relevante destacar que eles inicialmente estão relacionados ao tipo de estratégia vivenciada. Aquela visão do líder autoritário e pleno de poder é hoje questionada:

Cada vez há menos espaço para a afirmação de lideranças carismáticas, oriundas do culto à personalidade na era individualista da qual emergimos. Dos líderes de hoje e de amanhã será exigida uma peculiar habilidade para conviver com a pluralidade das expectativas humanas e que demonstrem capacidade em administrar conflitos que surjam nas relações interpessoais (OSÓRIO, 2003, p. 114).

O clima de trabalho é fundamental: é preciso estabelecer processos de parceria nos grupos, situando os papéis como articuladores da consecução dos objetivos. Habitualmente, são necessárias contribuições no sentido de coordenar a participação de todos, de controle de tempo, registro dos dados, sínteses, exposição dos resultados e avaliação do processo, gerando, então, os papéis de coordenador, cronometrista, secretário, relator, expositor e outros necessários ao funcionamento da estratégia.

A definição dos papéis pode ser feita por escolha, indicação, sorteio, eleição, rodízio ou outro critério. É importante que a descrição dos papéis esteja clara para todos, o que facilita o desempenho, podendo-se iniciar com a indicação do professor e, depois, paulatinamente, deixar aos grupos a escolha, a indicação ou a eleição. Variar o desempenho de papéis auxilia principalmente os alunos com dificuldades em processos interativos. A possibilidade do treino ou exercício dos papéis deve ser norteadora do clima grupal, visando ao crescimento e à autonomia progressiva de todos. Um elemento auxiliar é, reiteramos, a reflexão de que a sala de aula é o lugar onde o erro não fere, pois é o espaço no qual as aprendizagens podem ser sistematizadas, sob a mediação do professor e dos colegas.

Conduzidas dessa forma e devidamente processadas, as atividades grupais possibilitam ao docente e aos discentes um contínuo crescimento pessoal e global. Todos os componentes já têm o papel de participante, sendo responsáveis inicialmente pelo desempenho pessoal, como: estudos preliminares, defesa de idéias, produção pretendida, respeito às normas estabelecidas.

Essas normas incluem cuidados, como a atitude do “conversar”, o respeito às idéias do outro, a negociação, o ato de ouvir e de esperar a vez de falar, etc., além do desempenho de algum papel específico que lhe seja atribuído pelo grupo, como coordenador, controlador de tempo, secretário, relator, etc., conforme a estratégia em ação.

A seguir, apresentamos as estratégias em quadros, possibilitando uma visão de conjunto de cada uma delas. Destacam-se a identificação da estratégia, sua conceituação, as operações de pensamento predominantes, a descrição da dinâmica da atividade, acrescida de uma sugestão de acompanhamento e de avaliação, e uma análise complementar, retomando alguns elementos relativos à metodologia dialética de ensinagem.

3.7 ESTRATÉGIAS: ELEMENTOS DETERMINANTES

3.7.1 Estratégias de trabalho docente⁸

Léa das Graças Camargos Anastasiou – Leonir Pessate Alves

ESTRATÉGIA 1: Aula expositiva dialogada

DESCRIÇÃO	É uma exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes)	Obtenção e organização de dados/Interpretação/Crítica/Decisão/Comparação/Resumo
DINÂMICA DA ATIVIDADE	Professor contextualiza o tema de modo a mobilizar as estruturas mentais do estudante para operar com as informações que este traz, articulando-as às que serão apresentadas; faz a apresentação dos objetivos de estudo da unidade e sua relação com a disciplina ou curso. Faz a exposição, que deve ser bem preparada, podendo solicitar exemplos aos estudantes, e busca o estabelecimento de conexões entre a experiência vivencial dos participantes, o objeto estudado e o todo da disciplina. É importante ouvir o estudante, buscando identificar sua realidade e seus conhecimentos prévios, que podem mediar a compreensão crítica do assunto e problematizar essa participação. O forte dessa estratégia é o diálogo, com espaço para questionamentos, críticas e solução de dúvidas: é imprescindível que o grupo discuta e reflita sobre o que está sendo tratado, a fim de que uma síntese integradora seja elaborada por todos.
AVALIAÇÃO	Participação dos estudantes contribuindo na exposição, perguntando, respondendo, questionando... Pela participação do estudante acompanham-se a compreensão e a análise dos conceitos apresentados e construídos. Podem-se usar diferentes formas de obtenção da síntese pretendida na aula: de forma escrita, oral, pela entrega de perguntas, esquemas, portfólio, sínteses variadas, complementação de dados no mapa conceitual e outras atividades complementares a serem efetivadas em continuidade pelos estudantes.

A aula expositiva dialogada é uma estratégia que vem sendo proposta para superar a tradicional palestra docente. Há grandes diferenças entre elas, sendo a principal a participação do estudante, que terá suas observações consideradas, analisadas, respeitadas, independentemente da procedência e da pertinência delas, em relação ao assunto tratado. O clima de cordialidade, parceria, respeito e troca é essencial. O domínio do quadro teórico relacional pelo professor deve ser tal que “o fio da meada” possa ser interrompido com perguntas, observações, intervenções, sem que o professor perca o controle do processo. Com a participação contínua dos estudantes fica garantida a mobilização, e são criadas as condições para a construção e a elaboração da

⁸ Registramos o incentivo de Susana Hintz, mestre em Educação pela UDESC, assessora pedagógica do curso de Sistemas de Informação e professora do curso de Pedagogia da UNERJ, pelo incentivo de levar adiante a idéia da elaboração desses quadros.

síntese do objeto de estudo. Conforme o objetivo pretendido, o professor encaminha as reflexões e discussões para as categorias de historicidade, totalidade, criticidade, práxis, significação e para os processos de continuidade e ruptura.

ESTRATÉGIA 2: Estudo de texto

DESCRIÇÃO	É a exploração de idéias de um autor a partir do estudo crítico de um texto e/ou a busca de informações e exploração de idéias dos autores estudados.
OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes)	Identificação/Obtenção e organização de dados/Interpretação/Crítica/Análise/Reelaboração/Resumo
DINÂMICA DA ATIVIDADE	Momentos: 1. Contexto do texto – data, tipo de texto, autor e dados sobre este. 2. Análise textual – preparação do texto: visão de conjunto, busca de esclarecimentos, verificação de vocabulário, fatos, autores citados, esquematização. 3. Análise temática – compreensão da mensagem do autor: tema, problema, tese, linha de raciocínio, idéia central e as idéias secundárias. 4. Análise interpretativa/extrapolação ao texto – levantamento e discussão de problemas relacionados com a mensagem do autor. 5. Problemática – interpretação da mensagem do autor: corrente filosófica e influências, pressupostos, associação de idéias, crítica. 6. Síntese – reelaboração da mensagem, com base na contribuição pessoal.
AValiação	Produção, escrita ou oral, com comentário do estudante, tendo em vista as habilidades de compreensão, análise, síntese, julgamento, inferências e interpretação dos conteúdos fundamentais e as conclusões a que chegou.

Um estudo de texto pode ser utilizado para os momentos de mobilização, de construção e de elaboração de síntese. A definição do texto dependerá do objetivo que professores e estudantes têm para aquela unidade de estudo. A escolha de um material que seja acessível ao estudante e ao mesmo tempo que vá desafiá-lo, assim como o acompanhamento do processo pelo professor, é condição de sucesso nessa estratégia. São habituais as observações de docentes acerca da dificuldade de leitura e interpretação por parte dos estudantes. Se essas são habilidades constatadas como pouco desenvolvidas, elas devem se tornar objeto de trabalho sistemático na universidade para todas as áreas de formação. Quando o hábito de leitura não estiver interiorizado, ficará mais fácil

mobilizar o estudante para textos que se refiram à realidade, em especial ao campo de trabalho futuro. Esses textos iniciais podem ser acrescidos de outros com mais especificidades de linguagem, conteúdos e complexidade da área em estudo.

Muitas vezes o professor trabalha um texto com os estudantes e pede um “resumo”; para resumir o estudante precisará identificar, interpretar, analisar, organizar os dados, sintetizar para obter a produção solicitada pelo professor. Resumir não é uma operação mental simples, ela exige o auxílio e o acompanhamento do processo pelo professor pelo menos nas primeiras tentativas. A construção de esquemas, feitos coletivamente com a classe, auxilia o trabalho individualizado.

ESTRATÉGIA 3: Portfólio

DESCRIÇÃO	É a identificação e a construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.
OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes)	Identificação/Obtenção e organização de dados/Interpretação/Crítica/Análise/Reelaboração/Resumo
DINÂMICA DA ATIVIDADE	O portfólio pode evidenciar o registro do processo de construção de uma atividade, de um bloco de aulas, fase, módulo, unidade, projeto, etc. A preparação deve ser feita pelo professor a partir da mobilização para a tarefa. Alguns passos podem ser seguidos, tais como: • combinar as formas de registro, que podem ser escritas manualmente ou digitadas, em caderno, bloco, pasta...; • o material precisa estar identificado com dados como nome, série, ano, disciplina, etc. Pode-se incluir uma foto que demonstre o momento que o acadêmico está vivendo; • aproveitar para incluir orientações de formatação de trabalho científico, tais como: capa, contracapa, sumário, os relatos em si, considerações finais, bibliografias utilizadas no decorrer das aulas/trabalhos; • escrever apenas num dos lados da página, deixando o outro como espaço para o diálogo do professor; • os relatos em si podem ser nomeados, e este título pode expressar o sentimento mais evidente daquele momento; • os registros podem conter trabalhos de pesquisa, textos individuais/coletivos, considerados interessantes, acrescidos de uma profunda reflexão sobre seu significado para a formação; • incluir outras produções significativas: <i>realia</i> , fotos, desenhos, etc., com a respectiva análise; • anotar o sentimento de avanços e dificuldades pessoais; • inserir avaliação construtiva do desempenho pessoal e do desempenho do professor; • ao professor compete proceder às leituras dos textos/produções e apontar os avanços e os aspectos que precisam ser retomados pelo estudante. Lembrar que o professor estabelece um <i>diálogo</i> com o estudante e precisa ser produtivo em favor da verdadeira aprendizagem.
AValiação	Definir conjuntamente critérios de avaliação do ensino e da aprendizagem, do desempenho do estudante e do professor. Os critérios de avaliação à individualidade de cada um: • organização e cientificidade da ação de professor e de estudante; • clareza de idéias na produção escrita; • construção e reconstrução da escrita; • objetividade na apresentação dos conceitos básicos; • envolvimento e compromisso com a aprendizagem.

A estratégia do portfólio, considerada nova na educação superior, possibilita o acompanhamento de construção do conhecimento do docente e do discente durante o próprio processo e não apenas ao final deste. Daí sua principal característica de validação. Ela exige do professor um alto grau de organização, no sentido de acompanhar as

produções/manifestações escritas dos estudantes. Aponta para um conceito diferenciado de tempo e espaço, de construção e reconstrução, de avaliação e nota. Dentre as inúmeras atividades que a prática pedagógica coloca à disposição para a sala de aula, o portfólio se apresenta como o mais completo: propicia ao professor verificar de forma

imediate as dificuldades apresentadas pelo estudante e propor soluções para sua superação. Além do mais, é um processo individual que permite a cada um crescer de acordo com suas necessidades e condições. Quanto às dimensões da construção do conhecimento, essa estratégia requer um alto grau de envolvimento do professor e do

estudante, por isso devem estar constantemente mobilizados para a construção do conhecimento e da realização de suas sínteses, como formas de registro. Esses registros vêm arraigados a elementos históricos de seus autores, retratam continuidade e rupturas pessoais, e por isso comportam elementos de significação e práxis.

**ESTRATÉGIA 4:
Tempestade cerebral**

DESCRIÇÃO	É uma possibilidade de estimular a geração de novas idéias de forma espontânea e natural, deixando funcionar a imaginação. Não há certo ou errado. Tudo o que for levantado será considerado, solicitando-se, se necessário, uma explicação posterior do estudante.
OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes)	Imaginação e criatividade/Busca de suposições/Classificação
DINÂMICA DA ATIVIDADE	Ao serem perguntados sobre uma problemática, os estudantes devem: 1. expressar em palavras ou frases curtas as idéias sugeridas pela questão proposta. 2. evitar atitude crítica que levaria a emitir juízo e/ou excluir idéias. 3. registrar e organizar a relação de idéias espontâneas. 4. fazer a seleção delas conforme critério seguinte ou a ser combinado: • ter possibilidade de ser postas em prática logo; • ser compatíveis com outras idéias relacionadas ou enquadradas numa lista de idéias; • ser apreciadas operacionalmente quanto à eficácia a curto, médio e longo prazo.
AValiação	Observação das habilidades dos estudantes na apresentação de idéias quanto a: capacidade criativa, concisão, logicidade, aplicabilidade e pertinência, bem como seu desempenho na descoberta de soluções apropriadas ao problema apresentado.

Trata-se de uma estratégia vivida pelo coletivo da classe, com participações individuais, realizada de forma oral ou escrita. Pode ser estabelecida com diferentes objetivos, devendo a avaliação se referir a eles. Utilizada como mobilização, desperta nos estudantes uma rápida vinculação com o objeto de estudo; pode ser utilizada no sentido de coletar sugestões para resolver um problema do contexto durante o processo de construção, possibilitando ao professor retomar a teia de relações e avaliar a criatividade e a imaginação, assim como os avanços do estudante sobre o assunto em estudo. O

professor precisa considerar que irá interferir na explicitação do estudante a prática social já vivenciada, que interfere nas relações efetivas. Numa atividade de tempestade cerebral vivenciada com professores universitários, somente para conhecimento da estratégia e de suas possibilidades, foi proposta a palavra-chave “barata” como desencadeadora da estratégia. Surgiram contribuições esperadas: medo, inseto, cozinha, sujeira, chinelo, inseticida, etc. Mas apareceu também a palavra “música”, que criou entre os participantes surpresas e incompreensão... qual seria o nexo estabelecido?

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	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: • 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	Acompanhamento da construção do mapa conceitual a partir da definição coletiva dos critérios de avaliação: • 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: • 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	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 *críticidade* 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.
OPERAÇÕES DE PENSAMENTO (Predominantes)	Análise/Interpretação/Crítica/Levantamento de hipóteses/Busca de suposições/Obtenção de organização de dados
DINÂMICA DA ATIVIDADE	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. Como suporte para discussão nos grupos, pode-se tomar por base um texto ou simplesmente o aporte teórico que o estudante já traz consigo. 2. Preparar a melhor forma de apresentar o resultado do trabalho, em que todos os grupos explicitem o resultado pelo seu representante.
AValiação	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. A avaliação será feita sempre em relação aos objetivos pretendidos, destacando-se: • 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	<p>Pode ser planejada ou espontânea.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>O grupo será avaliado pelo professor e pelos colegas.</p> <p>Sugestão de critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	É um espaço em que as idéias devem germinar ou ser semeadas. Portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
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: • 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: • discussão do tema, em que o secretário anota os problemas formulados, bem como soluções encontradas e as conclusões apresentadas. 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: • 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	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. 2. O grupo analisa o caso, expondo seus pontos de vista e os aspectos sob os quais o problema pode ser focado. 3. O professor retoma os pontos principais, analisando coletivamente as soluções propostas. 4. O grupo debate as soluções, discernindo as melhores conclusões. Papel do professor: selecionar o material de estudo, apresentar um roteiro para trabalho, orientar os grupos no decorrer do trabalho, elaborar instrumento de avaliação. Análise de um caso: • 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	O registro da avaliação pode ser realizado por meio de ficha com critérios a serem considerados, tais como: • 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	O professor coordena o processo de seleção dos temas e planeja o simpósio juntamente com os estudantes da seguinte forma: 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. Não há necessidade de um fechamento de idéias.
AValiação	Levar em conta a concisão das idéias apresentadas pelos comunicadores quanto: • 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	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 plateia 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	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	A avaliação, estabelecida previamente, levará em conta: <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/Critica/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	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	O acompanhamento do processo deve ser contínuo, com retroalimentação das fases já vivenciadas, assim como com as devidas correções em tempo. As hipóteses incompletas, dados não significativos, devem ser substituídas pelos mais adequados. Um cronograma de fases e ações auxilia no autocontrole, pelo estudante ou grupo. Os critérios de valorização devem ser estabelecidos antecipadamente e, como são critérios construídos, podem ser reformulados no processo.

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.
- DELOORS, 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.