

## SEMINÁRIO EM SALA DE AULA COMO UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO

**Resumo:** A prática de seminários em sala de aula foi o critério utilizado para a avaliação dos discentes aos assuntos relacionados a disciplina elementos de máquinas. Com apresentação oral e entrega de relatórios, os discentes, através do trabalho em grupo, foram responsáveis pela divulgação do conteúdo da disciplina, sempre com o auxílio do docente em sala de aula. O objetivo deste seminário foi proporcionar aos discentes a liberdade para pesquisar sobre determinado tema, elaborar um estudo e por fim apresentá-lo aos demais integrantes da sala de aula. Para isso houve um período de preparação e apresentação. Esta atividade substituiu a avaliação bimestral. Ao final das apresentações, todo o conteúdo estipulado foi transmitido de forma bilateral, ou seja, houve momentos de discussão dos temas, resultando em um processo de aprendizagem positiva em relação ao método tradicional onde o docente transmite e os discentes recebem as informações.

**Palavras chaves:** apresentação oral. elementos de máquinas. relatórios. seminários em sala de aula. trabalho em grupo

**Linha Temática:** Ensino e Aprendizagem (EA)

### 1 INTRODUÇÃO

O rendimento escolar dos discentes deve ser avaliado continuamente, conforme previsto na Lei 9.394/96 a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (BRASIL, 1996). Uma das metodologias de avaliação referida na lei é o seminário, definido por Pinto (1999) como uma aula ministrada por um ou mais alunos com apresentação de um determinado tema, objetivando uma posterior discussão envolvendo todos os alunos presentes.

Para Carbonesi (2014), é fundamental que o professor participe da formação dos alunos propondo alternativas no processo ensino aprendizagem, substituindo o processo avaliativo tradicional por um método capaz de avaliar o desempenho alcançado a partir do pensar, do analisar e do propor. A perspectiva pedagógica neste processo permite ao docente o encaminhamento de um processo avaliativo de forma dialogada na aquisição de uma aprendizagem desejada.

Na área de exatas, diversas disciplinas causam desconforto ao aluno, devido aos seus altos graus de complexidade que somado ao processo avaliativo tradicional faz com que o aluno apresente baixo rendimento escolar e se desmotive em relação ao curso.

No curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo Instituto Federal de São Paulo – *campus* Catanduva, a disciplina de Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas figura entre as mais complexas do curso, fazendo com que os alunos percam o ânimo de cursá-la e conseqüentemente apresentado *déficit* de aprendizagem.

Conforme Gere (2017), a disciplina Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas aborda as propriedades e resistências dos materiais e sua importância no dimensionamento de componentes estruturais, além de fornecer conhecimentos sobre elementos fundamentais na transmissão dos movimentos mecânicos.

A importância deste trabalho é justificada através das finalidades do Ensino Médio apresentadas na seção IV da Lei 9.394/96: preparar o educando para o mercado de trabalho tornando-o capaz de se adaptar a novas condições de ocupação, promovendo o desenvolvimento da sua autonomia intelectual e senso crítico (BRASIL, 1996).

### 2 OBJETIVOS

O trabalho teve como objetivo apresentar o processo e os resultados de uma prática pedagógica que se valeu de seminários como instrumento de avaliação discente, promovendo a aproximação do aluno com o conteúdo abordado pela disciplina de maneira mais agradável, incentivando-os à prática de pesquisa.

O seminário substituiu a avaliação regimental bimestral tradicional (prova escrita individual), e foi avaliado em dois momentos: durante a fase de preparação e durante a apresentação, tais avaliações permitiram determinar a nota que compôs a média bimestral dos alunos.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

O seminário é uma metodologia de trabalho socializado, onde os participantes estudam, pesquisam e debatem, podendo chegar ou não a um consenso (MASETTO, 1998), configurando-se como uma prática pedagógica democrática e que permite uma troca intelectual equitativa entre os envolvidos (PINTO, 1999).

Diferentemente da aula tradicional, em que o professor é o transmissor das informações, na prática do seminário, cada participante será condutor do seu processo, embora seja fundamental o professor como mentor, facilitador, coordenador ou estimulador desse processo. (ZANON E ALTHAUS, 2010).

Entretanto, uma diferença se apresenta, ainda, na metodologia do seminário: este pode ser desenvolvido individualmente ou em grupos. Se individual, os estudos e pesquisas são feitas por um estudante, que apresentará os seus resultados à classe. Um ou mais estudantes, individualmente, poderão fazer suas apresentações chegando, muitas vezes, a conclusões diversas, o que é desejável, pois estimulará o debate e a reflexão (SEVERINO, 2002).

Por outro lado, pode-se também realizar o seminário em dividindo a classe em grupos os quais poderão estudar e pesquisar subtemas de um mesmo tema. Em todos os casos, caberá ao professor contextualizar o assunto, conduzir os debates e realizar o fechamento com as conclusões ou considerações finais (SEVERINO, 2002).

É importante ressaltar que, no decorrer de todo o processo, desde a definição do tema até as conclusões finais, a aprendizagem colaborativa se faz presente, uma vez que cada estudante é um indivíduo com conhecimentos e experiências únicas que são compartilhados durante as etapas de produção e apresentação do seminário, construindo junto aos colegas novos significados para um determinado tópico (IRALA e TORRES, 2004).

A proposta de realizar seminários praticando de forma consciente e sistemática a aprendizagem colaborativa proporcionará o desenvolvimento de competências comportamentais e intelectuais, habilidades de trabalhar em equipe, de comunicar-se oralmente e por escrito, de ouvir e interagir com pontos de vista diferentes (IRALA e TORRES, 2004).

### **4 METODOLOGIA**

Este trabalho foi proposto em sala de aula modificando a relação docente-discente, pois atribuindo responsabilidades aos discentes, a coparticipação de cada elemento na elaboração da prática seminários em sala de aula fez com que o conteúdo a ser ministrado fosse cumprido de forma clara e objetiva. Para isso se fez necessário a divisão deste trabalho em três etapas: preparação, realização e avaliação.

Os grupos foram divididos entre os discentes e os temas do seminário em sala de aula foram sorteados entre os grupos formados. Cada grupo ficou responsável pela elaboração de um relatório técnico e uma apresentação. Para isso todo tempo em sala de aula foi utilizado para auxiliá-los nas pesquisas bibliográficas e elaboração da apresentação.

Todo trabalho de elaboração do relatório e da apresentação ficou sob responsabilidade de cada grupo, sendo que o docente assumiu a função de auxiliar.

Cada grupo apresentou seu estudo para os demais componentes da sala de aula.

O cronograma das etapas propostas pela prática seminários em sala de aula está descrito pela figura 1.

**Figura 1** – Cronograma das etapas propostas pela prática de seminários em sala de aula.

▢ <b>Preparação</b>	<b>6 dias</b>	<b>Sex 11/08/17</b>	<b>Sex 18/08/17</b>
Definição dos Grupos	1 dia	Sex 11/08/17	Sex 11/08/17
Atribuição do Tema	1 dia	Sex 11/08/17	Sex 11/08/17
Estudos Iniciais	6 dias	Sex 11/08/17	Sex 18/08/17
▢ <b>Realização</b>	<b>57 dias</b>	<b>Sex 18/08/17</b>	<b>Seg 06/11/17</b>
Pesquisa / Estudos	57 dias	Sex 18/08/17	Seg 06/11/17
Auxílio do Professor	57 dias	Sex 18/08/17	Seg 06/11/17
Elaboração dos relatórios	20 dias	Ter 10/10/17	Seg 06/11/17
Elaboração da Apresentação	12 dias	Sex 20/10/17	Seg 06/11/17
▢ <b>Avaliação</b>	<b>1 dia</b>	<b>Ter 07/11/17</b>	<b>Ter 07/11/17</b>
Apresentação Oral e Entrega dos Relatórios	1 dia	Ter 07/11/17	Ter 07/11/17

Fonte: próprio autor

#### 4.1 PREPARAÇÃO

Para realizar estes seminários foi necessária a fase de preparação com a formação de grupos com cinco integrantes e definição do tema que cada grupo deveria estudar. Paralelamente, foi preciso definir o tempo do seminário, considerando todas as suas etapas, inclusive o tempo na sala de aula e fora dela. Isto dependeu principalmente do tema, sua complexidade, profundidade de pesquisa desejada e recursos disponíveis.

Coube ao professor explicitar os objetivos do seminário, sugerir temas e sugerir subtemas justificando sua importância, indicar fontes de consultas, apresentar algumas perguntas orientadoras, organizar o cronograma, prover a infraestrutura para a realização do seminário, esclarecer dúvidas que surgiram e atuar como ponte entre os alunos e a escola.

Aos alunos coube, então, definir tema ou subtema, levantar as informações e dados necessários e consultar a bibliografia indicada, organizar o grupo com as funções necessárias, elaborar os relatórios e demais documentos conforme a necessidade, solicitar ao professor materiais e estrutura necessária, além de solicitar o esclarecimento de dúvidas.

#### 4.2 REALIZAÇÃO

Elaborado o cronograma de atividades, com uma matriz de responsabilidades, o professor acompanhou o trabalho dos alunos, intervindo apenas quando necessário ou solicitado, atuando como facilitador do processo para melhor desenvolvimento das atividades. Os seminários foram conduzidos mediante ao diálogo crítico. As questões suscitadas em sala de aula foram coletivizadas.

Os alunos realizaram os estudos e pesquisas, tornando-se membros ativos. Além de perguntas sugeridas pelo professor, puderam acrescentar outras perguntas para melhor conduzir seu trabalho. Foi o momento de praticar a leitura, a síntese e a escrita. Após a realização das pesquisas, compartilhadas e organizadas em reuniões, foi função dos alunos apresentar seu trabalho por escrito e, na sequência, expor para os demais alunos da sala de aula.

Na fase de exposição, os alunos tiveram a oportunidade de praticar e desenvolver suas habilidades de comunicação em público, aspecto significativo para o profissional e o cidadão contemporâneo.

#### 4.3 AVALIAÇÃO

Nessa etapa, foi necessária a análise da atividade desenvolvida, tanto pelo professor como pelos alunos, aqueles que fizeram o seminário e aqueles que o assistiram.

Ao final foi atribuída uma nota referente à participação do aluno tanto na apresentação quanto na participação do seminário como um todo.

Estava previsto uma recuperação paralela sobre todo o tema apresentado para aqueles alunos que não obtiveram nota suficiente para superar a média mínima exigida para o bimestre.

Os grupos foram divididos com cinco alunos cada sendo que um aluno, nome em negrito, ficou responsável pela coordenação do grupo, ou seja, o canal de comunicação do grupo com o professor.

Os temas foram sorteados entre os grupos e cada grupo ficou responsável pela apresentação do tema proposto e por efetuar questionamentos, de forma compulsória, durante a apresentação dos demais grupos. Atitude essa que forçou o silêncio e a concentração em todas as apresentações, além de uma pequena pesquisa sobre o tema dos demais grupos.

Definição, Aplicação, Critérios para Utilização, Vantagens e Desvantagens foram os tópicos definidos como obrigatórios para cada apresentação.

Apresentação oral com a utilização de Power Point, lousa e giz com tempo estimado de trinta minutos por grupo foram os recursos disponibilizados para cada grupo realizar sua apresentação do tema proposto.

Entrega de um relatório (tipo artigo) eletrônico (utilizada formatação conforme *template* fornecido pelo professor) onde o líder do grupo, nome em negrito, foi o responsável pelo envio do relatório eletrônico.

A avaliação coletiva seguiu os seguintes critérios:

- O grupo conseguiu elaborar um seminário dentro da temática do bimestre?
- O relatório seguiu a estrutura do *template* solicitado?
- Objetivos claros e bem justificados?
- A apresentação mostrou um trabalho em equipe?
- O relatório revela com clareza como a pesquisa foi desenvolvida?
- A apresentação utilizou o tempo adequado?
- A qualidade dos Slides apresentados estimulou a atenção dos demais alunos?

A avaliação individualizada por aluno foi realizada aula a aula, conforme desenvoltura e participação, discussões, atividades do grupo e realização dos processos construtivos.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A avaliação foi realizada sobre os conteúdos apresentados em literatura técnica e aulas sobre o assunto em questão de modo que permitiu aferir a capacidade de cada discente em executar cada uma das etapas do seminário, desde a delimitação do tema até a apresentação oral do estudo.

Os discentes apresentaram todos os conhecimentos adquiridos e desenvolvidos na elaboração do seminário, apresentando o estudo e o relatório técnico onde estão relatadas as dificuldades e soluções para as problemáticas apresentadas. A apresentação do trabalho para comunidade acadêmica é uma forma de tornar público o processo percorrido no decorrer do estudo. O conhecimento construído pelos grupos possibilita os mesmos a se constituírem como sujeitos socialmente ativos.

Pedagogicamente, os discentes tiveram uma imersão no assunto, aprenderam os conteúdos abordados na teoria e na prática, a pesquisar e buscar conhecimento, elaborar conceitos, fundamentar seus pensamentos, a ter criatividade na busca da inovação, coordenar e integrar atividades, garantir a realização do seminário de forma disciplinada.

A metodologia abordada contribuiu e muito para o desenvolvimento dos discentes. A busca por soluções e posterior organização para uma apresentação de forma ordenada dos fatos por parte dos alunos satisfaz as expectativas do docente responsável.

Pode-se inferir que a prática seminários em sala de aula alcançou os objetivos propostos. Os discentes, de forma geral, se comprometeram em cumprir as etapas dentro do cronograma. A responsabilidade do grupo fez com que o conteúdo estudado fosse ministrado de forma clara e objetiva. A liberdade para explicar, durante a apresentação oral, com suas próprias palavras garantiu uma certa segurança aos discentes.

## 6 CONCLUSÕES

O seminário trouxe uma vivência de conhecimentos profissionais como o trabalho em grupo, cumprimento de cronogramas e gestão e gerenciamento do projeto.

Cada grupo foi contemplado com um tema específico da disciplina resistência dos materiais e elementos de máquinas. Disciplinados e determinados, estes grupos cumpriram com o objetivo proposto. Apresentaram seus estudos dentro do tempo estipulado para a apresentação oral e entregaram um artigo eletrônico sobre o tema proposto.

Uma dificuldade verificada na aplicação destes seminários foi o fato de o trabalho ser realizado em grupo e o próprio grupo avaliar os demais grupos em forma de arguição durante as apresentações.

Alguns alunos se omitiram na hora de questionar e até mesmo na hora de responder quando questionados. Acredita-se que individualizar mais as notas seria uma boa solução. Mas por certo lado foi bom, pode-se observar qual aluno foi empenhado e se dedicou para conclusão do trabalho proposto.

Essa prática de ensino acrescentou uma maior confiança na prática da docência, pois o fato de orientar os alunos, na estruturação dos seminários, colaborou para que também fosse aprendido um pouco mais sobre os temas propostos.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm)>. Acesso em 07 de jul. 2018.

CARBONESI, Maria Anastácia Ribeiro Maia. O uso do seminário como procedimento avaliativo no ensino superior privado. In: IV CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 2014, Porto, Portugal. **Anais eletrônicos...** Porto: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, 2014. Disponível em: <[http://www.anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/GT2/GT2\\_Comunicacao/MariaAnastaciaRibeiroMaiaCarbonesi\\_GT2\\_integral.pdf](http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT2/GT2_Comunicacao/MariaAnastaciaRibeiroMaiaCarbonesi_GT2_integral.pdf)>. Acesso em 15 abr. 2017.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos Materiais**. 8ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

IRALA, Esrom Adriano Freitas; TORRES, Patrícia Lupion. O uso do amanda como ferramenta de apoio a uma proposta de aprendizagem colaborativa para a língua inglesa. In: 11º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2004, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/172-TC-D4.htm>>. Acesso em 15 abr. 2017.

PINTO, P. G. H. R. **Práticas acadêmicas e o ensino universitário: uma etnografia das formas de consagração e transmissão de saber na universidade**. Niterói: EdUFF, 1999.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2002.

ZANON, D. P., ALTHAUS, M. T. M. Possibilidades didáticas do trabalho com o seminário na aula universitária. In: VIII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 2010, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina. Disponível em <[http://www3.uepg.br/geppea/wp-content/uploads/sites/10/2014/06/L1\\_DENISE\\_2010.pdf](http://www3.uepg.br/geppea/wp-content/uploads/sites/10/2014/06/L1_DENISE_2010.pdf)>. Acesso em 15 abr 2017.