

30

# Projeto de Extensão Oficinas

## *Oficina de Lógica*



## Objetivos Gerais

- **Desenvolver e aplicar técnicas de oficinas na área exatas para acentuação do raciocínio.**
- **Integrar os conceitos matemáticos à vida cotidiana e vida profissional do estudante para facilitar a sua compreensão.**
- **Ressaltar que através do raciocínio lógico uma pessoa possa adquirir novos conceitos em qualquer área do conhecimento humano.**

## I – Introdução

O mundo atual passa por um processo de revolução da informação. Conseqüentemente, desde na mais tenra idade, o educando absorve informações provenientes de diversos meios, desde o contato pessoal até meios tecnológicos altamente sofisticados como telefone celular, internet, etc. Este processo é tão avançado que podemos estar cientes dos acontecimentos que ocorrem no mundo em tempo real. Sendo o computador uma ferramenta importante, neste tempo, a criança já aprende a manuseá-lo desde a pré-escola.

Desta forma, nos últimos anos, podemos notar que esta evolução provocou como conseqüência uma mudança radical na estrutura social culminando numa transformação da realidade da criança atual com relação ao passado. Neste contexto, hoje, até o processo de aquisição de conceitos difere do passado.

Do ponto de vista educacional, a aquisição exata de um conceito depende da utilização dos cinco sentidos humanos bem como o uso da razão e/ou intuição. Dessa forma se pode conceituar, com relativa precisão, uma **rosa**. Mais adiante, um conceito mais abstrato como espaço, tempo, razão e proporção, além da experiência interativa são necessários pré-requisitos adquiridos na infância.

Sabendo-se que as habilidades de uma pessoa são a soma das experiências adquiridas desde o início de sua existência, podemos observar que uma criança atualmente, devido às possibilidades tecnológicas, passa grande parte de seu tempo jogando vídeo-game, jogando no computador, navegando na internet, assistindo televisão e lendo muito pouco. Já a criança de há décadas participavam fisicamente de seus jogos, criavam brincadeiras diferentes, liam mais, etc. Destaca-se daí dois processos de formação diferentes, duas realidades totalmente diferentes que fatalmente irão interferir no processo de raciocínio para a aquisição de um mesmo conceito.

Olhando pelo lado da matemática, antigamente o aluno deveria memorizar a tabuada e hoje uma simples calculadora dispensa esta habilidade. Na Universidade, na disciplina de física, para se projetar o vetor em coordenadas polares no sistema cartesiano exigia-se uma serie de processos mecânicos que hoje uma boa calculadora científica realiza com extrema facilidade, bastando apenas à habilidade da inserção do vetor e da operação correspondente. Dá para observar que o processo de projeção em si é apenas mecânico não exigindo habilidade cognitiva mais profunda por parte da pessoa. É importante ressaltar que o essencial e comum nos dois processos são os conceitos de espaço, sistemas de coordenadas, vetor e projeção.

Analisando o exposto nos dois últimos parágrafos podemos destacar, entre outros, duas situações principais.

- O aluno de há vinte anos é o professor do aluno atual
- O aluno atual possui habilidade de manuseio de dispositivos eletrônicos enquanto o aluno antigo não.

Outros problemas que ocorrem é que devido à atual política de ensino, os alunos atuais possuem dificuldades até de compreenderem uma linguagem escrita.

Olhando também para o cotidiano, observa-se que as exigências de habilidades evoluíram muito, de tal forma que qualquer carreira profissional exige mais do que um simples especialista. Alguém que possua habilidades de interpretação de textos, gráficos, equacione problemas, tome decisões, possua visão social e humanística, etc.



Reverendo os fatos, é necessário tomar providências no sentido de reduzirem-se os conflitos, e adaptar os universitários à nova realidade. Desta forma a Oficina Lógica pretende trabalhar basicamente com três frentes de apoio:

- A) Atendimento direto ao aluno;
- B) Atendimento ao Professor;
- C) Desenvolvimento de materiais e/ou estratégias pedagógicas

Estas três frentes têm como objetivo de dar e receber apoio amplo a qualquer curso, qualquer disciplina e qualquer professor de uma instituição.



## II – Detalhamento da Estrutura

Conforme a introdução, a Oficina Lógica deverá constar de três frentes, cada uma com uma metodologia de trabalho diferente focada no mesmo objetivo.

### A) Atendimento direto ao aluno

O atendimento ao aluno se dará de duas formas:

A.1) Oficinas Programadas

A.2) Pronto Socorro

#### A.1) Oficinas Programadas

Esta oficina é baseada nas necessidades gerais dos alunos que participam de todos os cursos de uma instituição onde anualmente são programados encontros semanais com títulos e objetivos específicos pré-definidos com duração de 20 horas.

Os títulos e os objetivos serão determinados a partir de sugestões fornecidas por coordenadores de curso e/ou de iniciativa própria do grupo da oficina procurando abranger a maior parte da comunidade acadêmica.

##### A.1.1) Metodologia

Baseado nos objetivos gerais, os professores levantarão situações-problema, relacionadas vida cotidiana, em que todos os alunos deverão participar ativamente.

Será fornecido o material de trabalho para que os alunos adquiram os conceitos necessários partindo do concreto para o abstrato.

Considerando-se as diferenças de habilidades em geral, a estratégia principal do professor orientador da disciplina, é absorver as habilidades individuais dos participantes e a partir daí criar as situações e orienta-los para que os mesmos atinjam os objetivos específicos do trabalho em questão.

#### A.2) Pronto Socorro

O pronto socorro atende o aluno ou pequenos grupos de alunos que se encontram com dificuldades de aquisição de um determinado conceito podendo ser encaminhado pelo professor ou espontaneamente.

##### A.2.1) Metodologia

Como o atendimento é individual, o aluno será entrevistado pelo plantonista que fará um diagnóstico da origem de suas dificuldades. O professor fará o pronto atendimento de acordo com as possibilidades de momento, com estratégia semelhante da oficina programada, e o encaminhará posteriormente, caso seja necessário, a uma das oficinas programadas em andamento.

### B) Atendimento ao professor

Esta frente tem como tarefa dar apoio pedagógico, baseado nas metodologias das oficinas, a qualquer professor de qualquer disciplina de qualquer área da instituição que necessite de um apoio.



### **B.1) Metodologia**

A orientação deverá ser fornecida ao professor ou os representantes da oficina poderão dar atendimento na sala de aula em temas relevantes de interesse para a disciplina em questão.

Este processo é apenas para satisfazer dúvidas pontuais que devam surgir e poderão ser exauridas em até quatro horas aulas.

Caso o professor prefira, o mesmo receberá toda orientação e apoio para esclarecimento de dúvidas dos seus alunos.

Por outro lado, a oficina sempre estará aberta para encontros informais entre os professores para trocas de idéias.

### **C) Desenvolvimento de materiais e/ou estratégias pedagógicas**

Esta frente de apoio tem como tarefa principal tanto pesquisa e desenvolvimento de materiais e estratégias pedagógicas como para criação dos mesmos para o ensino das disciplinas de exatas associadas a qualquer área da vida profissional.

Desta forma este grupo estará sempre em contato com diversos grupos de oficina dentro e fora desta universidade além de participar de eventos que envolvam práticas de oficina e ensino de lógica.

Mais adiante, em se criando processos inéditos, além da aplicação dos trabalhos nesta instituição, o grupo deverá publicar seus trabalhos em congressos e até revistas científicas. Nesta fase esta frente de apoio devera integrar alunos em Iniciação Científica.



### **III – Integração**

Apesar da divisão em três frentes de apoio, estas frentes interagem-se e integram-se, formando o grupo oficina onde independente de qualquer coisa todas as frentes integram-se com os departamentos da instituição em cada uma de suas tarefas.

Inicialmente, pretende-se um intercâmbio externo apenas no que se refere à pesquisa, mas no futuro, satisfazendo o interesse da universidade, esta integração deverá ser da oficina inteira com a sociedade onde está inserida a universidade.



### III – Recursos Necessários

Os recursos requeridos para implantação deste projeto são:

- Duas salas de aula
  - Uma para aplicação das oficinas programadas
  - Uma para atendimento do pronto socorro, atendimento a professores e pesquisa.
- Mesas e cadeiras.
- Materiais pedagógicos já existentes no mercado: material dourado, blocos lógicos, semi-simbólico, tangram, etc.
- Um microcomputador com impressora para registros e eventual desenvolvimento para aplicações em oficinas.
- Materiais de papelaria para criação de materiais pedagógicos
- Recursos Humanos
- Livros.



## IV – Cronograma de Implantação

Sabendo-se que esta oficina conforme planejado é muito onerosa e necessitamos de formação de recursos humanos para desenvolvimento de novas estratégias e pesquisa, sua implantação poderá ser feita por partes em três anos:

1º Trimestre/1º ano – Início das oficinas programadas. Basta apenas uma sala de aula para atendimento aos alunos.

3º Trimestre/ 1º ano – Pronto Socorro (PILOTO)

- Início dos atendimentos aos alunos, sem necessidade de recursos adicionais.

4º Trimestre/1º ano – Será feita uma auto-avaliação baseada em informações recebidas dos alunos, professores e coordenadores de curso com o objetivo de implantar o atendimento aos professores no 2º ano.

1º Trimestre/2º ano – Efetivação do pronto socorro de alunos

Implantação do atendimento aos professores (PILOTO)

3º Trimestre/2º ano - Efetivação do atendimento aos professores.

Implantação do grupo de pesquisa (PILOTO)

1º Trimestre/3º Ano – Implantação do grupo de pesquisa – Apenas com professores

2º Trimestre/3º Ano – Integração dos alunos ao grupo de pesquisa ligado a projetos de iniciação científica relacionadas ao aprendizado de matemática.

Tanto durante a implantação de cada etapa como após a efetivação da oficina de lógica será feita auto-avaliação onde se emitirá um relatório semestral dos resultados obtidos pela oficina frente a cada processo de trabalho. A partir dessa auto-avaliação serão feitos os reajustes frente aos objetivos necessários a serem atingidos.

Além disso, será feita uma previsão anual de recursos necessários para o bom andamento dos trabalhos.