

Curso de Extensão

Evolução do Raciocínio

I. Introdução

Nos dias de hoje estamos vivendo a era da informação. O mundo inteiro interligado por rede (internet, rádio, televisão, telefone etc.), possibilitando o trânsito das informações de tal forma que todas as áreas do conhecimento permanecem atualizadas em tempo real. Este fenômeno mundial, em larga escala, possibilita um desenvolvimento científico e tecnológico simultâneo para qualquer região do planeta, bastando apenas estar em contato e possuir habilidades para absorver, gerir e aplicar os novos conhecimentos e as técnicas disponibilizadas.

Além disso, a globalização vem tornando o mundo cada vez mais coeso, fundindo diversas empresas em todos os ramos, desenvolvendo técnicas cada vez mais eficientes, reduzindo a necessidade do homem em tempo integral fazendo com que os serviços mecânicos e repetitivos sejam realizados por máquinas sofisticadas e complexas, gerando, dessa forma, uma alta taxa de desemprego em todos os setores e países. Dentro desse processo, as pequenas empresas e profissionais não essenciais vão se extinguindo. Outro fenômeno contemporâneo é a terceirização, que reduz os custos das grandes empresas que são supridos por outras empresas de menor porte e áreas específicas.

Esta escassez de mão-de-obra e serviços gera uma competitividade muito grande e, portanto, há a necessidade de diferenciação das empresas do mesmo ramo e dos profissionais ligados às mesmas.

Há a necessidade de profissionais cada vez mais hábeis versáteis e criativos. Hábeis para manipular equipamentos cada vez mais sofisticados, versáteis para aplicação de diversas técnicas e habilidades diferentes e criativos para desenvolver novas técnicas. O indivíduo também deve possuir iniciativa, capacidade de interpretação, ser autodidata, disciplinado e possuir formação básica suficiente para compreender e desenvolver novos conhecimentos científicos além de expressá-los de diversas formas.

Diante do exposto, descarta-se a necessidade de um profissional altamente especializado, que faz apenas um único tipo de serviço com extrema eficiência. Os sistemas complexos já são muito mais eficientes.

Por outro lado, sabe-se que o indivíduo em formação passa por etapas de desenvolvimento que não podem ser queimadas. Caso isso ocorra, haverá um comprometimento no desenvolvimento de suas habilidades posteriores.

Infelizmente, no Brasil, a Universidade recebe alunos de diversas escolas que não possibilitam uma boa formação, tornando, conseqüentemente, a educação superior praticamente inviável.

A questão é: Por quê isso ocorre? O processo educacional contemporâneo é muito semelhante do início do século! Provavelmente aí é que esteja o problema! Toda sociedade evoluiu! E a educação?! Até hoje as técnicas utilizadas permanecem as mesmas! Nada mudou! O cliente mudou! O que nos leva a dois impasses:

1. Necessidade do conhecimento básico
2. Convencer as pessoas dessa necessidade

Outro fato importante que é necessário destacar. Não há dúvida que as informações nos dias de hoje chegam com muito mais facilidade a todas as pessoas. Se estas possuírem a disciplina adequada, não há dúvida que isso contribuirá para sua formação.

Sabe-se também que existem novas técnicas educacionais, mas são pouco ou mal aplicadas. Será que as habilidades individuais são contempladas por essas metodologias de ensino ou educação?

Baseado no exposto, este projeto tem como objetivo principal à recuperação das etapas educacionais não desenvolvidas no indivíduo, o que conseqüentemente compromete a sua formação de nível superior e profissional. Além disso, serve como uma sugestão para o professor de ensino fundamental, ciclo básico e ensino médio que queiram ou necessitam aplicá-la na formação de seus alunos.

II. Programa

Este projeto de extensão foi dividido em duas etapas. Um Ciclo Básico e um Avançado.

O ciclo básico divide-se em 8 partes que devem contemplar a formação do raciocínio lógico do indivíduo:

I – Princípios Básicos de Desenvolvimento

Objetivo: Incorporar o processo de desenvolvimento orgânico dos sistemas

- I. Introdução
 - I.1. Evolução do Universo
 - I.2. Evolução da Terra
 - I.3. Evolução dos Seres Vivos
 - I.4. Evolução do Homem
 - I.4.1. O Aparecimento do Homem
 - I.4.2. O Homem Animal
 - I.4.3. O Homem Social
 - I.4.4. O Homem Racional
- II. Desenvolvimento Social
- III. Desenvolvimento da Comunicação
- IV. Desenvolvimento Matemático
- V. Desenvolvimento Científico

II – Comunicação e Expressão

Objetivo: Desenvolver processos de comunicações.

- I. Linguagem de Sinais
- II. Linguagem Falada
- III. Linguagem Escrita
- IV. Leitura e Interpretação

III – Linguagem Matemática

Objetivo: Desenvolvimento da mente matemática

- I. Desenvolvimento Básico
 - I.1. Reconhecimento e Classificação
 - I.2. Topologia
 - I.3. Jogos de Triângulos
 - I.4. Jogo de Painel
 - I.5. Pentaminós
 - I.6. Tangram
 - I.7. Blocos Lógicos

IV – Reconhecimento Numérico

Objetivo: Desenvolver conhecimento de bases numéricas sem utilização de grafia. (Materiais Dourado e Semi-Simbólico)

- I. Contagem
- II. Bases Numéricas
 - II.1. Decimal
 - II.2. Binária
 - II.3. Octal
 - II.4. Hexadecimal

V – Representação Simbólica dos Algarismos

Objetivos: Desenvolver a capacidade de abstração. Compreender a necessidade da abstração para elaboração de modelos matemáticos.

- I. Representação Gráfica das Bases Numéricas
- II. Operações Básicas
 - II.1. Material Dourado
 - II.2. Ábaco
 - II.3. Simbologia
 - II.3.1. Base Decimal
 - II.3.2. Base Binária

VI – Lógica Formal

Objetivo: Desenvolver o raciocínio lógico

- I. Introdução
- II. Lógica Proposicional
- III. Álgebra de Boole
- IV. Proposições e Conjuntos
- V. Argumentos
- VI. Sentenças Abertas
- VII. Quantificadores
- VIII. Jogos Lógicos

VII – Álgebra

Objetivo: Desenvolver e compreender a linguagem algébrica para elaboração de modelos matemáticos a partir da linguagem comum.

- I. Polinômios
- II. Equações
- III. Sistemas
- IV. Conjuntos
- V. Funções
- VI. Problemas e Jogos
- VII. Geometria Plana

VIII – Geometria e Álgebra Linear

Objetivo: Desenvolver a mente espacial

- I. Geometria no Espaço

- II. Álgebra Linear
- III. Trigonometria
- IV. Vetores

O ciclo avançado deverá contemplar as disciplinas de ciência, filosofia e tecnologia, baseado no interesse dos próprios alunos.

III. Metodologia

Como observado o curso será desenvolvido em oito partes, sendo que a primeira parte está estimada em 40h e as sete restantes em 20h cada.

A parte I é obrigatória para todos os estudantes, pois tem o objetivo geral de inserir toda idéia da formação do homem dentro do contexto de formação do universo e a formação sistêmica do indivíduo. As e partes restantes poderão ser escolhidas pelos estudantes, sendo que o ideal será seguir todas na ordem do desenvolvimento.

O número de alunos por turma, a partir da parte II será limitado a vinte devido às atividades de grupo e utilização de materiais desenvolvidos pelos próprios alunos, pois o interesse nosso está na educação (formação) e não na mera transmissão de informação. Além disso, há uma preocupação com respeito às habilidades individuais de cada educando. Outros recursos a serem utilizados:

- Data Show ou Projetor Multimidia
- Laboratório de Informática
- Laboratório de Física

Finalizando, destacamos que o trabalho será desenvolvido por profissionais com experiência de mais de dez anos em educação, cientes dos problemas de formação básica dos alunos na atualidade e preparados para reestruturação desta formação. Haverá mais de um profissional de formação e áreas diferentes no sentido de ministrar uma assistência individualizada.

IV. Cronograma

Considerando a necessidade da conclusão da primeira parte, as opções de cronograma poderão ser as seguintes:

Parte I

Sábados: 4 h – das 13:00h às 17:00h

Parte II à VII

Sábado: 4 h – das 13:00h às 17:00h

obs: estes quadros são apenas demonstrativos!

Disciplina	Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho			
	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17
I	_____				_____				_____				_____				_____			
II	_____				_____				_____				_____				_____			
III	_____				_____				_____				_____				_____			
IV	_____				_____				_____				_____				_____			
V	_____				_____				_____				_____				_____			
VI	_____				_____				_____				_____				_____			
VII	_____				_____				_____				_____				_____			
VIII	_____				_____				_____				_____				_____			

Disciplina	Julho				Agosto				Setembro				Outubro				Novembro				Dezembro					
	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23
I	_____				_____				_____				_____				_____									
II	_____				_____				_____				_____				_____									
III	_____				_____				_____				_____				_____									
IV	_____				_____				_____				_____				_____									
V	_____				_____				_____				_____				_____									
VI	_____				_____				_____				_____				_____									
VII	_____				_____				_____				_____				_____									
VIII	_____				_____				_____				_____				_____									

Durante a semana:

Segundas e Quarta feiras das 16:00h às 19:00h e Sextas feiras das 17:00h às 19:00h
 09:00h às 12:00h 10:00h às 12:00h

Mês	Fevereiro														Março														Abril													
Semana	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	
	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E		
	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X			
Disciplina	2	4	7	9	11	14	16	18	21	23	25	28	1	3	10	13	15	17	20	22	24	27	29	31	3	5	7	10	12	14	17	19	24	26	28							
I	→														→														→													
II															→														→													
III																													→													
IV															→														→													
V																													→													
VI															→														→													
VII																													→													
VIII															→														→													

Mês	Maio														Junho														Julho													
Semana	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S			
	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E	U	E	E			
	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G	A	X	G			
Disciplina	3	5	8	10	12	15	17	19	22	24	26	29	31	2	5	7	9	12	14	16	19	21	26	28	30	3	5	7	10	12	14	17	19	21	24	26	28	31				
I	→														→														→													
II	→														→														→													
III	→														→														→													
IV	→														→														→													
V	→														→														→													
VI	→														→														→													
VII	→														→														→													
VIII	→														→														→													

Mês	Agosto												Setembro												Outubro															
Semana	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S
Disciplina	2	4	7	9	11	14	16	18	21	23	25	28	30	1	4	6	11	13	15	18	20	22	25	27	29	2	4	6	9	11	16	18	20	23	25	27	30			
I	→												→												→															
II	→												→												→															
III	→												→												→															
IV	→												→												→															
V	→												→												→															
VI	→												→												→															
VII	→												→												→															
VIII	→												→												→															

Mês	Novembro												Dezembro											
Semana	S	S	Q	S	S	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	S	Q	S	Q	S	
Disciplina	1	6	8	10	13	17	20	22	24	27	29	1	4	6	8	11	13	15	18	20	22	27	29	
I	→												→											
II	→												→											
III	→												→											
IV	→												→											
V	→												→											
VI	→												→											
VII	→												→											
VIII	→												→											

V. Custos

Além dos custos de utilização do local e dos equipamentos disponíveis na instituição, temos:

Para disciplina I: R\$ 5800,00

Pagamento de R\$ 50,00 por hora aula por professor, sendo dois professores por turma.

Custo de preparação e gerenciamento do curso. Destacando que apenas esta disciplina poderá comportar até 80 participantes devido ao seu caráter geral e introdutório.

Para as demais disciplinas: R\$ 2600,00

Pagamento de R\$ 50,00 por hora aula por professor, sendo dois professores por turma.

Custo de preparação e gerenciamento do curso. A redução deste custo é devido ao subsídio que a primeira disciplina deverá fornecer às disciplinas restantes.

Todos estes valores poderão ser negociados levando-se em consideração a possibilidade da tentativa de parceria com empresas do ramo de educação.