

Módulo 4 de Filosofia

Lógica I

Conteúdos

Acerca deste Módulo	1
Como está estruturado este Módulo.....	1
Habilidades de aprendizagem	3
Necessita de ajuda?	3
Lição 1	5
Conceito e Objecto da Lógica.....	5
Introdução.....	5
Definição da Lógica	5
Resumo da lição.....	8
Actividades	9
Avaliação	10
Lição 2	11
Linguagem como fundamento da condição humana	11
Introdução.....	11
Linguagem como fundamento da condição humana.....	11
Resumo da lição.....	17
Actividades	18
Avaliação	19
Lição 3	21
As três dimensões do Discurso Humano	21
Introdução.....	21
As três dimensões do Discurso Humano.....	21
Resumo da Lição	24
Actividades	25
Avaliação	26
Lição 4	27
Validade formal e validade material	27
Introdução.....	27
Validade formal e validade material	27

Resumo da Lição	29
Actividades	30
Avaliação	31
Lição 5	33
Domínios actuais da aplicação da lógica	33
Introdução.....	33
Domínios actuais da aplicação da lógica.....	33
Resumo	35
Actividades	36
Avaliação	37
Lição 6	38
Princípios da razão e do ser	38
Introdução.....	38
Princípios da razão e do ser.....	38
Resumo da lição.....	41
Actividades	42
Avaliação	43
Lição 7	44
Conceito e termo: Extensão e Compreensão	44
Introdução.....	44
Conceito e termo	44
Extensão e Compreensão.....	45
Resumo da Lição	47
Actividades	48
Avaliação	49
Lição 8	51
Classificação dos conceitos:	51
Regras formais dos conceitos.....	51
Introdução.....	51
Classificação dos conceitos	51
Resumo da Lição	54
Actividades	55
Avaliação	56
Lição 9	57
A definição dos conceitos como operação.....	57
Introdução.....	57
Definição de um Conceito.....	57

Resumo da Lição	61
Actividades	62
Avaliação	63
Lição 10	65
Tipos e Subtipos de Definições	65
Introdução.....	65
Tipos e sub tipos de definições.....	65
Resumo	67
Actividades	68
Avaliação	69
Soluções	70
Lição 1	70
Lição 2	71
Lição 3	71
Lição 4	72
Lição 5	72
Lição 6	72
Lição 7	73
Lição 8	73
Lição 9	73
Lição 10	74
Teste Preparação de Final de Módulo.....	75
Introdução.....	75
Guia de correcção do teste de preparação.....	79



Acerca deste Módulo

Módulo 4 de Filosofia

Como está estruturado este Módulo

A visão geral do curso

Este curso está dividido por módulos autoinstrucionais, ou seja, que vão ser o seu professor em casa, no trabalho, na machamba, enfim, onde quer que você deseje estudar.

Este curso é apropriado para você que já concluiu a 10^a classe mas vive longe de uma escola onde possa frequentar a 11^a, 12^a classes, ou está a trabalhar e à noite não tem uma escola próxima onde possa continuar os seus estudos, ou simplesmente gosta de ser auto didacta e é bom estudar a distância.

Neste curso a distância não fazemos a distinção entre a 11^a e 12^a classes. Por isso, logo que terminar os módulos da disciplina estará preparado para realizar o exame nacional da 12^a classe.

O tempo para concluir os módulos vai depender do seu empenho no auto estudo, por isso esperamos que consiga concluir com todos os módulos o mais rápido possível, pois temos a certeza de que não vai necessitar de um ano inteiro para concluí-los.

Ao longo do seu estudo vai encontrar as actividades que resolvemos em conjunto consigo e seguidamente encontrará a avaliação que serve para ver se percebeu bem a matéria que acaba de aprender. Porém, para saber se resolveu ou respondeu correctamente às questões colocadas, temos as resposta no final do seu módulo para que possa avaliar o seu despenho. Mas se após comparar as suas respostas com as que encontrar no final do módulo, tem sempre a possibilidade de consultar o seu tutor no Centro de Apoio e Aprendizagem – CAA e discutir com ele as suas dúvidas.

No Centro de Apoio e Aprendizagem, também poderá contar com a discussão das suas dúvidas com outros colegas de estudo que possam ter as mesmas dúvidas que as suas ou mesmo dúvidas bem diferentes que não tenha achado durante o seu estudo mas que também ainda tem.

Conteúdo do Módulo



Cada Módulo está subdividido em Lições. Cada Lição inclui:

- Título da lição.
- Uma introdução aos conteúdos da lição.
- Objectivos da lição.
- Conteúdo principal da lição com uma variedade de actividades de aprendizagem.
- Resumo da unidade.
- Actividades cujo objectivo é a resolução conjunta consigo estimado aluno, para que veja como deve aplicar os conhecimentos que acaba de adquirir.
- Avaliações cujo objectivo é de avaliar o seu progresso durante o estudo.
- Teste de preparação de Final de Módulo. Esta avaliação serve para você se preparar para realizar o Teste de Final de Módulo no CAA.



Habilidades de aprendizagem



Estudar à distância é muito diferente de ir a escola pois quando vamos a escola temos uma hora certa para assistir as aulas ou seja para estudar. Mas no ensino a distância, nós é que devemos planejar o nosso tempo de estudo porque o nosso professor é este módulo e ele está sempre muito bem disposto para nos ensinar a qualquer momento. Lembre-se sempre que “ *o livro é o melhor amigo do homem*”. Por isso, sempre que achar que a matéria esta a ser difícil de perceber, não desanime, tente parar um pouco, reflectir melhor ou mesmo procurar a ajuda de um tutor ou colega de estudo, que vai ver que irá superar toas as suas dificuldades.

Para estudar a distância é muito importante que planeie o seu tempo de estudo de acordo com a sua ocupação diária e o meio ambiente em que vive.

Necessita de ajuda?



Ajuda

Sempre que tiver dificuldades que mesmo após discutir com colegas ou amigos achar que não está muito claro, não tenha receio de procurar o seu tutor no CAA, que ele vai lhe ajudar a supera-las. No CAA também vai dispor de outros meios como livros, gramáticas, mapas, etc., que lhe vão auxiliar no seu estudo.



Lição 1

Conceito e Objecto da Lógica

Introdução

Caro estudante! Depois de ter lido as recomendações sobre como deverá estudar, vamos dar continuidade ao estudo dos nossos módulos de filosofia com a abordagem do conceito e objecto da lógica.

Vamos a isso! O que é a lógica?

Certamente que você deve ter, na sua vida quotidiana, usado a palavra lógica querendo referir-se a alguma coisa que faça sentido e no Módulo de Introdução à Filosofia, aprendeu que uma das disciplinas ou ramos desta “ciência” é a Lógica. Sem discurmarmos dos conhecimentos que possui acerca da palavra “lógica”, vamos então procurar aprofundar e enriquecer a tais conhecimentos.

Esta é apenas uma aula, entre tantas outras que se seguiram, de introdução à Lógica.

Ao concluir esta lição você deve ser capaz de:

- *Explicar* o significado da lógica
- *Determinar* o objecto e a finalidade do estudo da lógica
- *Estabelecer* a comparação entre a lógica espontânea e a lógica científica
- *Distinguir* as divisões da lógica



Objectivos

Definição da Lógica

A palavra “**lógica**” vem do termo grego, “Logos”, que significa razão, pensamento, discurso. A Lógica é, de facto, a ciência que estuda as condições do pensamento válido.

A Lógica é uma ciência. Como tal, é um conjunto de conhecimentos sistemáticos regidos por *princípios* universais.

A lógica filosófica difere da lógica espontânea tal como o perfeito difere do imperfeito. O Homem que procura cultivar a sua capacidade de raciocínio passa, gradualmente das relações intuitivas (subjectivas) que estabelece entre os fenómenos para justificá-las racionalmente com base



nos princípios universais, isto é, com base nas regras do pensamento correcto.

Como ciência das leis ideais do pensamento, a lógica é uma disciplina normativa, visto que ela não procura definir o que é, mas sim o que deve ser, a saber, o que devem ser as operações intelectuais por forma a satisfazer as exigências do pensamento correcto. Quer dizer, a lógica estabelece as condições de legitimidade do pensamento.

Para além de ciência, a lógica é também uma arte. Trata-se de um *método que permite bem fazer uma obra segundo certas regras*. Neste caso, o raciocínio correcto é a obra que resulta do emprego de todas as outras operações do espírito, em que se nota a intuição, a criatividade, a imaginação e o estilo do seu autor.

Qual é objecto de estudo da lógica?

Em função do que dissemos atrás, podemos inferir que a lógica se ocupa tanto do pensamento e do raciocínio, como também das condições da sua validade. Quer isto dizer que o objecto de estudo da lógica é a análise dos pensamentos e raciocínios e também o estudo das leis universais que orientam a inteligência enquanto pensamos e raciocinamos.

Qual a finalidade do estudo da lógica?

Para quê a lógica ocupar-se do pensamento e das condições da sua validade? Certamente há um interesse final no estudo da lógica: a descoberta e a demonstração da verdade. O pressuposto é que quanto mais desenvolvemos a aptidão de pensar com coerência, mais nos aproximamos da verdade e nos distanciamos do erro, o seu oposto. Porém, não bastará apenas a descoberta da verdade, pois muitas vezes é necessário provar a segurança e legitimidade da via usada para a sua descoberta. Enfim, a descoberta e a demonstração da verdade são o fim da inteligência (é o que a nossa inteligência procura) e, por conseguinte, a finalidade da lógica, enquanto ela define as condições de validade das operações do espírito.

É necessário não exagerar nem depreciar a **importância da Lógica científica**.

Comparando a lógica científica com a lógica espontânea ou empírica, realçamos que nem todas as operações intelectuais apresentam o mesmo nível de complexidade. Neste contexto, é suficiente o uso do bom senso, isto é, da lógica espontânea para solucionar as questões menos complexas, inferindo de uma verdade as consequências mais imediatas. Porém, dado que o bom senso não sabe elevar-se aos princípios universais nem descer às consequências mais remotas, então, torna-se necessário mesmo recorrer à lógica filosófica ou científica para dar sequência e clareza às questões mais complexas. Na verdade, se “as leis da Lógica não são mais do que as regras do bom senso colocadas em ordem e por escrito”, portanto a um grau superior, só com recurso a elas se podem afastar as dificuldades e refutar os erros presentes na maioria das questões complexas, conhecendo as suas causas e os processos sofisticados.



A Lógica é então necessária para tornar o espírito mais penetrante e para ajudá-lo a justificar suas operações recorrendo aos princípios que fundam a sua legitimidade. Referimo-nos, portanto, à lógica científica da qual nos ocuparemos ao longo das lições deste módulo.

Divisão da Lógica

Como anteriormente vimos, a Lógica estabelece as condições a que as operações intelectuais devem satisfazer para serem corretas. Ora, estas condições podem ser grupadas em duas grandes categorias. Por um lado, existem, as condições que asseguram o acordo do pensamento consigo mesmo, abstração feita de todo dado particular, de tal modo que elas sejam universalmente válidas. Por outro lado, existem as condições que decorrem das relações do pensamento com os objetos diversos a que se pode aplicar. Em função disto, a lógica compreende dois grandes domínios ou divisões: formal e material.

Lógica formal ou menor - É a parte da Lógica que estabelece a *forma* correta das operações intelectuais, ou melhor, que assegura o acordo do pensamento consigo mesmo, de tal maneira que os princípios que descobre e as regras que formula se aplicam a todos os objetos do pensamento, quaisquer que sejam.

A Lógica formal compreende normalmente três partes, a saber: Conceito e termo, juízo e proposição e, por fim, raciocínio e argumento.

Lógica material ou maior - É a parte da Lógica que determina as *leis particulares* e as *regras especiais* que resultam da essência dos objetos a conhecer. Ela define os métodos das matemáticas, da física, da química, das ciências naturais, das ciências morais etc, (que constituem outras tantas lógicas especiais). Ligado à lógica matéria temos o *estudo das condições da certeza*, tal como o estudo das falácias das quais o falso se apresenta sob as aparências do verdadeiro.

Contudo, destas duas lógicas, constitui objecto das nossas aulas a lógica formal.

Muito bem, caro estudante! Está de parabéns por estar a progredir com sucesso no estudo deste módulo! Preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A lógica é a ciência das leis ideais do pensamento, isto é, ciência da dimensão racional do discurso e arte;
- Enquanto procura aplicar correctamente as leis ideais do pensamento à procura e demonstração da verdade, a Lógica constitui uma arte;
- A lógica ocupa-se tanto do pensamento e do raciocínio, como também das condições da sua validade;
- A lógica pode ser espontânea ou empírica (que resulta da experiência quotidiana, e como tal, superficial) e filosófica ou científica (também conhecida por lógica sistemática a qual se guia por sistemas regidos por princípios universais);
- Como ciência, a Lógica compreende dois grandes domínios ou divisões: Formal ou menor e Material ou maior
- Lógica tem como finalidade a procura e a demonstração da verdade;

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. “Podemos pensar acerca da nossa própria maneira de pensar. E podemos tentar saber em que consiste esse pensar. E se será, ou não, possível encontrarmos algumas regras que nos ajudem a pensar melhor. E ainda se haverá um pensar ‘perfeito’ ou sempre verdadeiro.” (Isabel Madina Silva)

A partir do texto, defina o campo de competência da lógica.

2. “Maputo, 29 de Agosto de 2008
 - Gostava muito de saber a lógica – disse-me hoje uma aluna.
 - Qual? Perguntei-lhe eu.
 - Lógica.
 - É que há duas. Uma, a que vem nos manuais; outra, a da vida.
 - Não percebeu. E eu, então, expliquei.
 - Sim duas. Tal e qual como na geometria. Existe a circunferência euclidiana, hirta, regradada, feita a compasso. E existe a lúdica, a que se risca no chão com o pé, com dedo indicador ou com a ponta do pião”.

(Adaptado)

Segundo o texto, existem duas lógicas: a dos manuais e a da vida. No entanto, a aluna não “percebeu”! E você já percebeu? Escreva um pequeno texto, explicando a diferença entre essas duas lógicas.

3. Em quantos domínios se divide a Lógica? Explique cada um deles.

Respondeu correctamente às perguntas colocadas? Claro que sim! Então, compare as suas respostas com as que lhe são apresentadas!

1. **R:** A Lógica como estudo do modo de funcionamento do nosso pensamento, isto é, dos princípios e das leis a que devem obedecer os nossos raciocínios, a fim de que conduzam a conclusões verdadeiras; compete à Lógica estabelecer as regras que nos ajudem a exercer o pensamento e a pensar com maior clareza, coerência e validade. Por outras palavras, a Lógica estuda as condições do pensamento válido.
2. **R:** No texto o professor fala de duas lógicas: a dos manuais e a da vida. A lógica dos manuais é a Lógica Filosófica, isto é, Científica que expressa o resultado da análise das operações mentais no sentido



de descobrir os princípios e regras do seu funcionamento, para conseguir um pensar mais rigoroso. Pelo contrário, a lógica da vida é a Lógica Espontânea. Esta refere-se à ordem que naturalmente seguimos para pensar, isto é, à sequência espontânea que adquirimos na integração cultural e no uso de uma língua.

3. A Lógica compreende duas grandes divisões: Lógica Formal e Lógica Material. Enquanto a Lógica Formal se ocupa do acordo do pensamento consigo próprio, a Lógica Material ocupa-se do acordo do pensamento com a realidade, ou seja, determina as leis particulares e as regras especiais que resultam da essência dos objetos a conhece.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.

Avaliação



Avaliação

1. Em que domínio da lógica se enquadra o estudo do conceito e termo?
2. Explique o significado da palavra lógica.
3. Distinga lógica espontânea de lógica filosófica ou científica.
4. Explique em que consiste a importância da lógica.
5. Terá a lógica alguma finalidade para o Homem? Qual?
6. Alógica para além de ser ciência é, também, arte. Como?

Respondeu correctamente às perguntas colocadas? Claro que sim! Então, compare as suas respostas com as que lhe são apresentadas no fim do módulo.



Lição 2

Linguagem como fundamento da condição humana

Introdução

Existirá uma comunidade de homens que não possua uma determinada linguagem? Certamente deve ter percebido que cada comunidade de homens possui uma linguagem própria que se articula em forma da palavra e que os permite comunicar uns aos outros. É nisto que o Homem se distingue dos outros animais cujas linguagens não usa a palavra.

Nesta lição vamos, em traços breves analisar a linguagem no entanto que fenómeno humano sem o qual não é possível a interacção entre os homens.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



Objectivos

- *Explicar* a aprendizagem da linguagem como factor sócio-cultural.
- *Analisar* a linguagem e a comunicação.
- *Descrever* o modelo pragmático da comunicação.
- *Relacionar* o pensamento com a linguagem

Linguagem como fundamento da condição humana

A Linguagem é fundamento da condição humana. Quando afirmamos que a linguagem é o fundamento da condição humana, pretendemos dizer que o seu uso faz parte essencial do quotidiano do Homem. Pois não há actividade humana que não comporte, na sua essência, o uso da linguagem, que resulta da necessidade que o Homem tem de se comunicar com os outros.

F. Savater, na sua obra "Ética para um Jovem" (Lisboa, Ed. Presença, 1993, pg.53) defende que a linguagem humana é a base de toda a cultura e, consequentemente, o fundamento da humanidade. O Homem quando nasce, nasce como uma realidade biológica e, sobremaneira, cultural, por isso, uma realidade aberta; nasce dotado de um potencial genético que o permite aprender a linguagem para responder à uma necessidade humana: a comunicação. O choro da criança à nascença é uma manifestação desta necessidade de se comunicar com o mundo exterior, que são os outros



homens. Mas aprendizagem da linguagem só pode ser feita através da língua (sistema de códigos que exprimem ideias), num determinado ambiente cultural. Pois toda a linguagem é linguagem de uma determinada cultura humana.

Linguagem e comunicação

Vimos anteriormente que a aprendizagem da linguagem é uma necessidade só e só humana: comunicação. Os homens aprendem a linguagem para, através da língua e esta articulada em forma de fala (a língua em acto), exprimir seus pensamentos, isto é, comunicar.

Se antes o termo comunicação podia ser entendido apenas como processo de transmissão e recepção de mensagens, nos tempos em que vivemos a comunicação é um fenómeno tão complexo que abrange meios (rádio, TV, telefone, fax, Internet, etc.) e situações diversas (informação, formação, publicidade, simples conversa, diálogo, debate, etc.).

Ao longo da história são conhecidos vários modelos de explicação do fenómeno da comunicação, dentre eles os de Shannon (engenheiro de telecomunicações), Lasswell (especialista em ciências políticas), mas nós, por razões práticas e metodológica, debruçar-nos-emos, sobre os modelos de Roman Jakobson (linguista) e Dell Hymes (linguista, sociólogo e antropólogo).

Mas por quê? É que além de serem os mais recentes, corrigem as falhas verificadas nos modelos anteriores, a saber:

O facto de levar em consideração o contexto social em que se encontram os intervenientes da comunicação;

A redução das relações de comunicação a uma relação causa-efeito ou, na linguagem da psicologia behaviorista, a uma relação estímulo-resposta.

Passemos então para a descrição desses modelos:

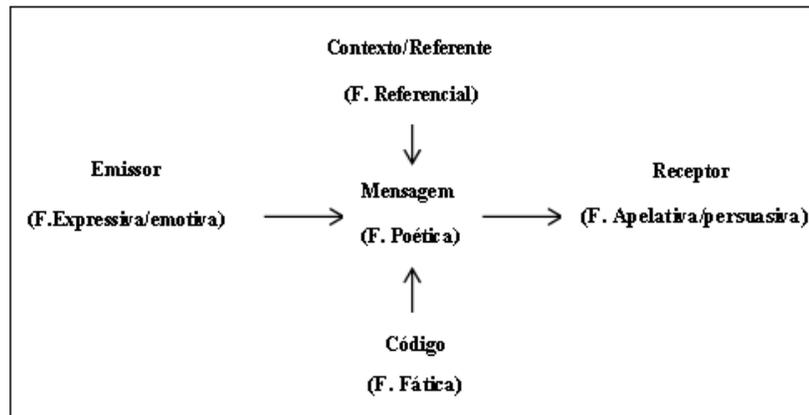
Modelo de explicação de Roman Jakobson

Roman Jakobson (1896-1982) linguista americano, mas de origem russa, propôs um modelo de comunicação, muito conhecido e que até hoje se ensina nas escolas. Relativamente aos modelos antigos que consideravam como factores da comunicação, emissor, mensagem e receptor, este linguista acrescentou três elementos com a mesma importância que aqueles outros. Trata-se do **contexto** (a comunicação ocorre sempre dentro de um determinado contexto ou situação), **código** (a comunicação usa um determinado código, isto é, conjunto de sinais partilhados entre os interlocutores) e **contacto** (no acto da comunicação o emissor e o receptor estabelecem um contacto entre si).

Além de ter acrescentado estes três elementos, Jakobson foi mais original ao atribuir uma função de linguagem a cada um dos factores da comunicação.



O esquema que se segue é uma ilustração do modelo de comunicação concebido por este linguista.



Apreciação crítica do modelo de Roman Jakobson

O que dizer deste modelo de comunicação?

- Numa proposição (frase ou enunciado) as funções de linguagem aparecem combinadas, isto é, podemos encontrar duas ou mais funções. Por exemplo, quando uma empregada doméstica diz à sua patroa “*senhora, acabou açucar*”; ela está, por um lado, a informar à sua senhora/patroa que acabou açucar em casa (função *referencial/informativa*), por outro, está a persuadi-la a comprar o açucar (função persuasiva ou apelativa), talvez, pensando nas crianças, estivesse a exprimir o seu sentimento de pena (função expressiva ou emotiva).
- A atribuição ou classificação basea-se na função mais predominante.
- As funções referencial (ou informativa) e persuasiva (apelativa ou argumentativa) são de peculiar importância no estudo da lógica visto que a primeira - função referencial ou informativa – permite-nos representar ou descrever factos, estados ou relações entre as coisas; os seus enunciados, frases ou expressões são susceptíveis de serem verdadeiros ou falsos, conforme o seu conteúdo. A segunda função de linguagem – função persuasiva ou apelativa - permite-nos combinar enunciados, frases ou proposições e estruturar os respectivos argumentos justificativos ou comprovativos, os quais são susceptíveis de serem válidos ou inválidos, se é que são ou não coerentes entre si.



Modelo pragmático da comunicação

Este modelo foi proposto pelo Dell Hymes (1962), linguísta, sociólogo e antropólogo americano. Em sua obra *“Foundations of Sociolinguistics: An Ethnographic Approach”*, o autor analisa o fenómeno da comunicação considerando o discurso como uma série de eventos e actos de fala que ocorrem dentro de um contexto cultural. Na opinião do autor, a palavra é um fenómeno sociocultural e toda interpretação do processo comunicativo deve ter em consideração tal facto.

O seu modelo, **“SPEAKING”**, resulta do uso que faz das primeiras letras de termos ingleses componentes de discurso.

Passemos então à sua descrição:

Descrição do modelo pragmático: **“SPEAKING”**

Setting and Scene (Situação) – é o **quadro físico** e o **cenário psicológico** em que ocorre a comunicação. A comunicação pode ocorrer de manhã, ao meio dia, a tarde, ou a noite (quadro físico) e o nosso estado psicológico depende, em grande parte do tempo em que nos encontramos.

Imaginemos que a dona Laurinda Mucavele manda a Zainabo, sua filha, ao mercado ou mercearia as 13 horas, momento em que ela acaba de chegar da escola. A reacção não será a mesma, se o tal pedido fosse feito às 15 horas, depois de almoço e uma sesta merecida.

Participants (Participantes) – são os envolvidos no processo de comunicação: **emissor** ou **orador** e o **receptor** ou auditório.

Para Dell Hymes, o emissor e o receptor têm, na comunicação, o mesmo estatuto. E mais, Hymes considera que na comunicação intervém não só o emissor ou orador e o receptor ou auditório, mas também as **pessoas à volta** destes. É neste sentido que em muitas vezes duas pessoas que conversam numa sala de estar falam ou evitam de falar de determinados assuntos por se darem conta de existência de outras pessoas.

End (Finalidade) – são as **intenções** de quem comunica (ou diz algo a alguém) e os **resultados** dessa comunicação. O emissor quando comunica, comunica para dizer algo ao seu interlocutor e a reacção deste constitui a sua intenção face àquela. Senão vejamos: no caso daquela mãe que manda a sua filha ao mercado ou mercearia logo que esta chega à casa, poderia fazê-lo ou por necessidade, ou como forma de demonstrar a submissão de que se sujeita à mãe. De igual modo, a filha poderia ir ao mercado ou mercearia ou então protestar fazendo ver a mãe quão cansada se encontra.

Acts (Actos) – são a **expressão do conteúdo** da mensagem (a informação veiculada) e a forma como a comunicação é feita (se se trata de um discurso, de um poema, de uma notificação)



Key (Tom) – é a **tonalidade da voz** que na comunicação sofre sucessivas alterações, dependendo daquilo que pretendemos exprimir.

É importante salientar que na comunicação uma simples saudação (como por exemplo “bom dia!”) pode transformar-se num ataque frontal ao nosso interlocutor, dependendo da tonalidade da nossa voz.

Instrumentalities (Instrumentos) – são os **canais** e a **forma da palavra**. Enquanto os canais são os meios de transmissão da mensagem, a forma da palavra é o conjunto de sinais que na comunicação são comumente partilhados entre intervenientes.

Norms (Normas) – são os **facilitadores** da **interacção** e da interpretação. São as normas de interacção que permitem que a comunicação ocorra normalmente. Permitem-nos ainda saber, numa conversa, quando devemos falar ou ouvir o que o outro fala. E ainda, as normas de interpretação estão estritamente ligadas aos hábitos culturais dos interlocutores. Daí que quando um aluno passa, por exemplo, e me diz um “olá professor!”, nada mais fico à espera que ele me conte. Porque foi por uma questão de norma que assim procedeu. O conhecimento das normas de interacção e de interpretação permite que a comunicação se efectue normalmente.

Genre (Género) – é a categoria formal em que se enquadra uma comunicação (conversa, conferência, debate, etc.).

Apreciação crítica do modelo de Dell Hymes

Permite maior interacção entre os intervenientes no processo de comunicação;

Enriquece o modelo de Roman Jakobson, ao introduzir noções como *finalidades e normas*.

Vejamos agora o que é linguagem, pensamento e discurso?

Haverá ou não alguma relação entre linguagem, pensamento e discurso? Será que o pensamento pode dissociar-se da linguagem? O discurso poderá ser tal, sem o pensamento ou recurso à linguagem?

Se o nosso pressuposto é de que, mediante a linguagem os seres humanos (homens e mulheres) comunicam entre si os seus pensamentos mediante o uso da linguagem, em forma de discurso, então há uma estreita e indissociável relação entre estas três realidades: linguagem, pensamento e discurso. Mas por quê?

- A linguagem é um instrumento e meio ao serviço do pensamento. A linguagem é o suporte do pensamento. Mediante o uso da linguagem



os homens exprimem os seus pensamentos. Por isso, o pensamento e a linguagem não se podem separar e um desenvolve-se em correlação com o outro.

- A linguagem regula o pensamento à medida que, só na base dela podemos formular conceitos (ou ideias), juízos e raciocínios.
- Porque os homens dispõem de uma linguagem, podem expressar, em forma de discurso, os seus pensamentos.

A relação entre linguagem, pensamento e discurso deve-se ao facto do discurso ser uma manifestação do pensamento e um acontecimento da linguagem. E nisto os linguístas e os filósofos estão de acordo. Entretanto, convém notar que em filosofia, o termo discurso designa um conjunto de proposições que, articuladas entre si, formam um todo coerentemente lógico.

Está de parabéns por estar a progredir com sucesso no estudo deste módulo! Preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A linguagem é o fundamento da nossa condição humana. E ela aprende-se dentro de um determinado contexto sócio-cultural
- A linguagem propriamente dita é aquela articulada pelo Homem em forma palavra
- Relativamente aos anteriores modelos de comunicação, Roman Jakobson acrescentou três novos factores (canal, código e contexto):
- Modelo de Dell Hymes enriquece o modelo de Jakobson
- Modelo de comunicação sugerido por Dell Hymes enriquece o de Jakobson, ao introduzir novas e fundamentais noções: as finalidades e as normas. De facto, estas novas noções ou factores tornam a comunicação menos mecânica. Pois chamam a nossa atenção para os aspectos psicossociológico e pragmático da comunicação.
- Há uma estreita relação entre a linguagem, pensamento e discurso dado que este último é a manifestação do pensamento e um acontecimento da linguagem.



Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.

Actividades



Actividades

1. Explique em que sentido a linguagem é fundamento da condição humana.
2. Faça uma descrição de instrumentos de acordo com o modelo pragmático de Hymes.

“A língua serve de veículo do pensamento. A palavra tem um poder conceptualizador: a palavra cria o conceito, da mesma maneira que o conceito convoca a palavra. Uma actividade nova, uma ideia nova, uma nova realidade requerem uma denominação, mas é esta denominação que lhes confere existência” (M. Yaguello)

A partir desta citação, redija um pequeno texto relacionando pensamento e linguagem humana.

Consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** A linguagem é fundamento da condição humana no sentido em que o seu uso faz parte essencial do dia a dia do Homem. Pois não há actividade humana que não comporte, na sua essência, o uso da linguagem, que resulta da necessidade que o homem tem de se comunicar com os outros.
2. **R2:** Em teoria de comunicação e, sobretudo, do ponto de vista de Hymes, o termo instrumentos designa os canais, a forma da palavra. Enquanto os canais são os meios de transmissão da mensagem, a forma da palavra é o conjunto de sinais que na comunicação são comumente partilhados entre intervenientes.
3. **R3:** Relacionar pensamento e linguagem implica referir que: pensamento e linguagem são actividades complementares, não existindo pensamento sem linguagem, nem linguagem sem pensamento. O pensamento realiza-se numa série de operações mentais (como conceptualizar, julgar e raciocinar) que tomam forma e expressam-se numa linguagem. O contacto com uma actividade ou realidade nova exige a criação de uma nova palavra, sem a qual não pode representar-se nem fixar-se no pensamento.



Avaliação



Avaliação

Faça uma descrição de instrumentos de acordo com o modelo pragmático de Hymes.

“A língua serve de veículo ao pensamento. A palavra tem um poder conceptualizador: a palavra cria o conceito, da mesma maneira que o conceito convoca a palavra. Uma actividade nova, uma ideia nova, uma nova realidade requerem uma denominação, mas é esta denominação que lhes confere existência” (M. Yaguello)

A partir desta citação, redija um pequeno texto relacionando pensamento e linguagem humana.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso. E compare as suas respostas com as que são dadas no fim do módulo.



Lição 3

As três dimensões do Discurso Humano

Introdução

Na aula anterior você aprendeu que toda a comunidade humana possui uma linguagem mediante a qual, exprime as suas ideias, os seus pensamentos ou opiniões discursando. Repare, caro estudante que em todo discurso há uma certa preocupação do sujeito falante, quer seja o da busca do puro sentido das palavras, quer seja a busca do sentido que o sujeito falante faz das palavras. É a essa tendência que os lógicos designam por dimensões dos discursos humanos. É o que, meu caro estudante vai aprender nesta lição.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



Objectivos

- *Descrever* a semântica, a sintáctica e a pragmática como dimensões do discurso
- *Explicar* a indissociabilidade das três dimensões

As três dimensões do Discurso Humano

O Homem é um ser que, por excelência possui um sistema verbal de linguagem que lhe permite uma infinidade de combinações, a partir de um número reduzido de sinais sonoros ou gráficos: o alfabeto. De facto, com pouco mais de duas dezenas de caracteres que constituem o alfabeto português, o homem constroi frases, isto é, conjunto de palavras estruturadas que constituem o discurso, discurso esse, que é construído para dizer algo e como tal tem de ser compreensível, isto é, tem de fazer sentido.

Assim, para compreender o que um professor diz na aula, o que um amigo diz, o que um político diz na rádio, na televisão ou num comício, o que um jornalista escreve num artigo, o que um filósofo diz num texto, ect., não é suficiente o domínio da Língua Portuguesa. É óbvio que o conhecimento da língua é condição necessária, todavia, não é suficiente para se apreender ou captar o sentido daquilo que se pretende transmitir.



Difícilmente se admite a possibilidade de apreender a significação de um discurso atendendo tão somente à construção gramatical e ao significado dos termos utilizados. É indispensável, também, entrar em linha de conta com os sujeitos que participam no processo de comunicação. Pois, o reconhecimento do sentido das expressões é algo que resulta, em grande medida, da experiência que a pessoa tem do modo como essas expressões são usadas para informar, fazer perguntas, pedir ajuda, queixar-se, etc.

John Austin afirma que *dizer é fazer*, visto que elogiar, prometer, insultar, agradecer, autorizar, proibir, etc., são acções que se realizam por palavras.

John Searle considera que a habilidade para produzir e compreender o que designamos por *actos de fala* exige que sejam tomados em consideração elementos da natureza pessoal, social e histórica.

Wittgstein realça a dimensão comunicativa ou pragmática da linguagem corrente, denunciando a excessiva rigidez das regras da lógica formal. Nisso, ele afirma que o *significado da linguagem está no seu uso* “:meaning is use.”

Uma expressão não é significativa por ser lógica, mas pelas circunstâncias do seu uso, sendo estas que revelam a sua adequação ou correcção.

O que acabamos de referir aponta para a necessidade de, na análise de um discurso, ter-se em consideração *aquilo de se diz, quem diz, a quem diz, porque diz e para que diz*, e quaisquer outras circunstâncias que nele possam intervir.

Contudo, foi o filósofo contemporâneo Charles Morris (nascido em 1901, Denver, Colorado, EUA) que propôs que se combinassem três disciplinas separadas que estudassem as seguintes dimensões do discurso humano: *sintaxe (dimensão sictática), semântica e pragmática*.

Vejamos, então, em que consiste cada uma das dimensões:

- **Sintáctica** (de sintaxe) – diz respeito às relações dos signos entre si, abstraindo, quer do significado que eles possam ter, quer ainda da utilização que desses signos fazem os sujeito falantes.

Usando uma definição mais elaborada, podemos dizer que sintaxe “é o conjunto dos meios que nos permitem organizar os enunciados, afectar a cada palavra uma função e marcar as relações que se estabelecem entre as palavras. A ordem das palavras é um dos traços característicos de qualquer sintaxe. (Marina Yagello).

Por razões sintácticas, um conjunto de letras postas ao acaso não é palavra; “*oacnedr*” não é palavra. Para que se torne palavra do nosso sistema linguístico, a língua portuguesa, as letras terão de ser estruturadas segundo uma certa ordem: “*caderno*”. De igual modo, uma série de palavras só se constitui como uma frase quando as palavras se apresentam



relacionadas de certo modo desempenhando cada uma delas diferentes funções. As seguintes palavras “*“é um África Moçambique da Austral país”*” só se constituem como uma frase se as palavras se apresentarem na ordem certa, “*Moçambique é um país da África Austral*”. Também o discurso exige uma sequência de enunciados relacionados entre si de acordo com uma determinada ordem (sequencial, causal ...). Esta articulação obedece a regras. Estabelecer e analisar tais regras é objecto da sintaxe.

- **Semântica** - trata das relações dos signos com os objectos que designam, isto é, do seu significado, independentemente do seu uso pelos sujeitos falantes.

O termo semântico encontra a sua raiz no grego “*semantiké*” que literalmente significa arte da significação”, ou arte (ciência) do significado.

Pragmática – tratada das relações entre os signos e os usos que deles fazem os sujeitos falantes.

A pragmática pode ser definida como estudo do uso das proposições; ou se quisermos, estudo da linguagem, procurando ter em consideração a adaptação das expressões simbólicas aos contextos referências, situacionais, de acção e interpessoal. A atitude pragmática diz respeito à procura de sentido nos sistemas dos signos, tratando-os na sua relação com os utilizadores, considerando sempre o contexto, os costumes e as regras sociais.

Importa referir que as três dimensões do discurso são indissociáveis na análise da linguagem. Senão vejamos:

- É a sintaxe de uma língua que estabelece as regras que define o lugar das palavras na frase, as combinações de palavras para a construção de frase se ainda os processos de transformação das frases sem que se altere substancialmente o sentido do que se quer dizer;
- A semântica estabelece o sentido das palavras independentemente do uso que os sujeitos falantes fazem delas; trata da relação das palavras com as coisas a que elas dizem respeito;
- Para além do seu significado semântico, uma palavra pode ter um significado que só pode ser entendido dentro de um contexto social, cultural, sentido esse que resulta da relação que os sujeitos falantes fazem delas. E neste sentido em que os alunos falam de auxiliadores de memória referindo àquilo vulgarmente os professores chamam de cábula.
- As três dimensões do discurso (pragmática, semântica, e sintáctica) desempenham funções e que pelo seu carácter são indissociáveis na análise da linguagem.



Caro estudante!

Preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.

Resumo da Lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- Existem três dimensões fundamentais do discurso: a sintaxe, a semântica e a pragmática;
- A sintaxe preocupa-se, essencialmente, com o que se poderia chamar a forma gramatical da linguagem;
- A semântica coloca, essencialmente, o problema do significado das palavras e frases que constituem os nossos enunciados discursivos e obviamente remete para a relação que a linguagem estabelece entre o mundo e os objectos, colocando assim o problema de referência.
- A pragmática preocupa-se com o uso que fazemos da linguagem num dado contexto.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1.

“A semiótica «como ciência do comportamento humano medido por signos» é ela mesma, na sua focalização fundamental, uma pragmática. Ela pode e deve entender as regras operativas da sintaxe lógica e as regras relativas ao significado e à verdade da semântica lógica como regras, determinadas por fins do comportamento humano. Toda a operatividade tem um sentido pragmático mínimo, o sentido formal, por exemplo, de uma conduta planificada”. (K-O Apel)

No texto defende-se:

- a) A primazia da sintaxe sobre a pragmática.
 - b) A primazia da semântica sobre a sintaxe.
 - c) A primazia da pragmática sobre a sintaxe.
 - d) A primazia da pragmática sobre a sintaxe e a semântica.
- 1.2. Seleccione a afirmação correcta e justifique as razões da sua escolha.
2. “Quando eu uso uma palavra ela significa aquilo que eu quero que signifique, não mais, não menos”.
 - Para que dimensão do discurso humano remete a frase acima? Justifique.

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

Respostas

1. a) Primasia da sintáctica sobre a pragmática.
2. a) Esta frase nos remete para uma dimensão semântica.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.



Avaliação



Avaliação

1.

“Pode dizer-se que o pensamento e a linguagem estão presentes em todas as actividades humanas e são, normalmente, considerados os sinais mais evidentes da sua superioridade em relação a todos os restantes animais.

Ao pensar e ao falar, o que é que fazemos? Usamos as palavras, construímos frases, fazemos múltiplas interrogações, exclamações e pedidos, damos ordens, argumentamos, expressamos os nossos desejos. Mas, sobretudo, fazemos afirmações, relacionando as palavras, as ideias, os factos, os acontecimentos. (...) E é com esse discurso, organizado e lógico, que transmitimos e expressamos aos outros os nossos saberes e as nossas experiências, as nossas aspirações e as nossas riquezas interiores, assim como as marcas da sociedade onde estamos enraizados.”

(Texto adaptado)

- O discurso humano é pluridimensional. Quais as dimensões do discurso referidas no texto? Apresente as frases do texto que comprovam essas dimensões.
2. Preencha os espaços em branco de acordo com as três dimensões fundamentais do discurso humano.

“ (...) Não podemos esquecer que o sentido dos nossos enunciados depende do significado dos elementos que o constituem (**dimensão** _____), que as palavras só têm significação exacta se respeitarmos as regras gramaticais (**dimensão** _____), e que em certos casos só conhecendo o contexto e as regras sociais dos falantes é que conseguimos uma interpretação correcta dos signos linguísticos. (**dimensão** _____)

3. Por que razão a pragmática não se pode dissociar da semântica e da sintaxe?

Agora compare as suas soluções com as que lhe apresentamos no final do módulo. Sucessos!



Lição 4

Validade formal e validade material

Introdução

Acabamos de ver que a lógica tem como preocupação determinar a validade de um pensamento, não sendo seu escopo a averiguar se o seu conteúdo é ou não verdadeiro. E dado que em qualquer argumento há que considerar os seus aspectos formal e material temos, então, de distinguir validade formal (ou simplesmente validade) da validade material (ou simplesmente verdade).

Ao concluir esta lição você será capaz de:



Objectivos

- *Distinguir* a validade formal da validade material
- *Fazer* análise de casos em função da validade formal e material
- *Identificar* um raciocínio formal e materialmente válido.

Validade formal e validade material

Como distinguir validade formal da validade material?

Para melhor compreensão do tema tomemos, como ponto de partida, o seguinte enunciado:

- *Samora Machel foi o primeiro presidente da Frelimo.*

Uma análise gramatical leva-nos, a concluir que em termos sintácticos este enunciado está correctamente bem formulado, pois a sua estrutura formal obedece a todas as regras gramaticais.

A falta de alguma incorrecção sintáctica neste enunciado, leva-nos considerá-lo como um todo coerente. Daí que, podemos dizer que este enunciado (ou frase ou juízo ou oração) é, do ponto de vista lógico, válido, ou seja, tem validade formal. Em contrapartida, uma análise histórica do conteúdo ou matéria deste enunciado, leva-nos a concluir que



há nele uma falta de veracidade, isto é, o que nele é dito não se adequa com a realidade. Por isso, não exprime a verdade. Pois, como deve ter aprendido na História de Moçambique, o primeiro presidente da FRELIMO foi o Dr. Eduardo Chivambo Mondlane, sendo Samora Machel, o segundo, em consequência da morte deste; vindo mais tarde a tornar-se o primeiro presidente de Moçambique independente.

Sendo assim, o enunciado acima apresentado é, quanto à forma, válido, ou seja, tem validade formal, e quanto à matéria ou conteúdo é falso, quer dizer, não é válido, isto porque ele não exprime uma verdade (não tem validade material).

O que é a validade formal e o que é a validade material (ou verdade?)

Do ponto de vista lógico, a validade formal refere-se à estrutura ou à articulação dos elementos de um raciocínio ou argumento, isto é, à sua estrutura formal. À adequação do conteúdo do nosso raciocínio ou argumento com a realidade pensada ou com o mundo real, é o que se chama de validade material ou verdade.

Assim, um raciocínio ou argumento será formal e materialmente válido se os elementos que o constituem formarem um todo coerente entre si, e o seu conteúdo estiver em conformidade com a realidade por ele expressa.

Por ex.: Nenhum ser vivo é imortal.

Para melhor compreensão do que acabamos de dizer, convém esclarecermos a priori os termos forma e matéria. Ora vejamos:

- **forma** refere-se à estrutura do raciocínio ou pensamento, sendo, como tal sujeito à validade ou à não validade;
- **matéria** refere-se ao conteúdo de determinado raciocínio ou pensamento, sendo por isso susceptível de ser verdadeiro ou falso.

Observe agora os seguintes casos:

1º Caso

Todos os terroristas são perigosos. Trata-se de um raciocínio válido, mas a sua conclusão não é materialmente válida ou verdadeira.
Ora, todos os imoralistas são perigosos.

Portanto, todos os imoralistas são terroristas.

2º Caso

Todos os homens são mamíferos. Trata-se de um raciocínio que não tem validade forma nem material, isto é, não é válido nem verdadeiro.

Ora, os morcegos são mamíferos.



Portanto, os morcegos são homens

3º Caso

Todos os homens são mamíferos. Trata-se de um raciocínio formal e materialmente válido.

Ora, alguns vertebrados mamíferos.

Logo, alguns vertebrados são homens.

Está de parabéns caro estudante, por estar a progredir com sucesso no estudo deste módulo! Preste atenção ao resumo desta lição, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.

Resumo da Lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A validade ou invalidade de um argumento ou pensamento diz respeito à conformidade ou incoformidade com as regras gramaticais e com as regras lógicas de inferências;
- Certos argumentos ou pensamentos apresentam-se formalmente válidos, embora os seus elementos constituintes não sejam verdadeiros;
- A verdade das premissas ou da conclusão de um argumento resulta do confronto do seu conteúdo com a realidade referida, portanto, logicamente falando, a verdade diz respeito ao conteúdo ou matéria do argumento.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. “Surge muitas vezes a questão de saber como é possível que as leis e as regras lógicas que não tratam dos conteúdos das proposições, mas sim da sua pura estrutura, sejam sem dúvida úteis, e até indispensáveis, para nos referirmos à realidade” (F. Mora)
 - Distinga validade formal de validade material de um enunciado.
2. Analise os enunciados seguintes do ponto de vista da sua validade formal e material
 - Moçambique sagrou-se campeão do Mundial de Futebol 2006 realizado na Alemanha.

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** A validade formal diz respeito à estrutura ou forma dos raciocínios, isto é, ao modo de articulação e à coerência que deverá existir entre os seus elementos. A validade material também refere-se ao que é afirmado nas premissas que constituem um raciocínio, isto é, ao confronto entre o que é afirmado ou negado sobre o sujeito do juízo e a realidade, procurando avaliar se o conteúdo do pensamento é ou não verdadeiro.
2. **R2:** Tratando-se de um enunciado cujos elementos estabelecem uma relação de concordância entre si, podemos afirmar que tem validade formal, mas não tem validade material visto que, em termos realísticos, quem venceu foi a Itália e Moçambique, nem pelo menos fez-se presente.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.



Avaliação



Avaliação

1. Considere a seguinte situação (ou casos) e analise a(o) do ponto de vista da sua validade formal e material:
 - “Não sou gênio. (...) Pretendo construir, longe daqui, um curral com a forma de um quadrado circular, onde colocarei todos os meus ruminantes.(...). (Adaptado)
2. Leia os seguintes argumentos e, para cada um deles, responda às perguntas:
 - a) As premissas são verdadeiras (materialmente válidas?)
 - b) A conclusão é verdadeira?
 - c) O raciocínio no seu todo é válido? (embora ainda não conheça as regras do raciocínio, tente responder)
 - Nenhuma ave tem quatro patas. Ora, todas as aves são morcegos. Portanto, nenhum morcego tem quatro patas.
 - Todos os bitongas são macuas. Ora, todos os macuas são moçambicanos. Portanto, todos os bitongas são moçambicanos.
 - Alguns poetas não são católicos. Ora, todos os que aceitam a autoridade papal são católicos. Logo, ninguém que aceita a autoridade papal é poeta.

Respondeu perfeitamente as questões. Agora consulte a chave de respostas que se encontra no fim do módulo.



Lição 5

Domínios actuais da aplicação da lógica

Introdução

Será que a aplicação da lógica é meramente teórica (a construção de uma linguagem perfeita)?

Nos dias de hoje, a lógica não apenas ajuda-nos a pensar, a saber falar.

De certeza que você já deve ter ouvido falar de carros com sistema de segurança que não permite que alguém que não conheça o seu segredo possa conduzi-lo; deve ter manejado ou ouvido falar do computador. Certamente deve ter ficado pasmado pela velocidade com que processa ou realiza as operações solicitadas. Nisto talvez não sabia que tais tecnologias têm suas raízes na lógica e que constituem domínios da sua aplicação.

Ao concluir esta lição você será capaz de:

- *Descrever* a informática, a cibernética, a robótica e a inteligência artificial
- *Descrever a diferença entre os novos domínios da aplicação da lógica e os elementos comuns entre eles.*



Objectivos

Domínios actuais da aplicação da lógica

Cientes de que não cabe nesta aula o desenvolvimento deste tema, vamos então fazer uma breve descrição dos domínios da aplicação da lógica.

Quais os domínios da aplicação da lógica?

Informática, cibernética, robótica e inteligência artificial.

Informática

É uma palavra recente que designa o conjunto de conhecimentos e técnicas ligadas ao tratamento automático da informação.



Quando se fala, rigorosamente, de informação, dever-se-ia falar em tecnologia de informação (TI) da qual fazem parte a informática, as telecomunicações e a microelectrónica. Tem, pois como objectivo fazer máquinas capazes de tratar automaticamente uma informação que lhe é fornecida a partir do meio exterior, e não se deve confundir com a teoria da informação que é uma teoria do conhecimento que investiga a inteligibilidade de uma mensagem, o seu conteúdo em termos de informação, a degradação deste conteúdo e a sua protecção contra o ruído (em teoria de informação, ruído significa qualquer degradação da mensagem). É através da informática que se criam linguagens simbólicas que, instaladas em máquinas (os computadores) podem automaticamente realizar um vasto conjunto de operações.

Cibernética

É o estudo dos mecanismos de comunicação e de controlo nas máquinas e nos seres vivos, do modo como se organizam, regulam, reproduzem, evoluem e aprendem. É uma ciência interdisciplinar constituída a partir da fisiologia, da matemática e da lógica, da tecnologia (a electrónica) e da teoria da informação. Investiga, pois, o que existe de comum nos processos de comunicação que ocorrem tanto nos sistemas nervosos de um ser vivo, como uma linha telefónica ou em qualquer outro sistema de comunicação.

A palavra cibernética origina do grego **kibernéties** que, segundo Platão, designa a arte de pilotar navios. Como ciência, a origem da cibernética remonta nos anos trinta do século XX, quando a comunidade científica e filosófica debatia a questão das novas máquinas.

São de grande importância para o surgimento da cibernética as de A. Osenbluth (especialista em fisiologia nervosa) e as de Norbert Wiener (matemático), que se dedicava à construção de máquinas electrónicas. Este último estava convencido que os sistemas de comunicação dos animais eram semelhantes aos de uma máquina. Wiener teve então a ideia de criar uma ciência interdisciplinar para o estudo dos sistemas de controlo e comunicação nos animais e nas máquinas (como se organizam, regulam, reproduzem, evoluem e aprendem).

Robótica

É a tecnologia que estuda e constrói robôs, ou seja, máquinas automáticas controladas por computador e destinadas a substituir os seres humanos em trabalhos perigosos, pesados ou rotineiros, capazes de interagir com o seu meio e, eventualmente, de aprender novos comportamento e, em ficção (por enquanto) de se auto-reproduzir.

Inteligência Artificial

É uma disciplina científica que tem vindo a desenvolver-se e encontra-se ligada à informática e à cibernética e que, segundo Moniz Pereira (professor da Universidade Nova de Lisboa), “é uma disciplina científica que utiliza capacidades de processamento de símbolos de computação, com o fim de encontrar métodos genéricos para automatização das actividades perceptivas e cognitivas e manipulativas, por via de



computador”. Por outras palavras, trata-se de uma tentativa de automatizar as faculdades mentais humanas através da transposição do seu modelo de funcionamento para as máquinas. Por isso, a inteligência artificial pode ser vista como um ramo de investigação (ciência) e como um ramo engenharia (no que diz respeito à sua aplicação).

Preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.

Resumo



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- Nos tempos actuais a lógica aplica-se em ramos da ciência e da tecnologia, tais como a informática, a cibernética, a inteligência artificial e a robótica.
- Estas ciências têm suas raízes na lógica.
- Os computadores conseguem efectuar cálculos idênticos aos raciocínios humanos que são objecto de estudo da lógica. Os computadores realizam tais operações de forma extremamente rápida e eficaz.
- O termo inteligência artificial tem sido usado por analogia das operações que o computador realiza com as realizadas pela mente humana.
- Os computadores, porque não possuem a semântica e pragmática, senão apenas a sintaxe, não possuem o constitutivo do pensamento, isto é, não pensam no mesmo sentido que seres humanos.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. Descreva a cibernética como domínio da aplicação da lógica.
2. A informática, a cibernética, a robótica e a inteligência artificial têm as suas raízes na lógica.
 - Um computador pode resolver problemas. Justifique.

O que é que distingue a informática da inteligência artificial?

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** Cibernética é o estudo dos mecanismos de comunicação e de controlo nas máquinas e nos seres vivos, do modo como se organizam, regulam, reproduzem, evoluem e aprendem
2. **R2:** Um computador é uma máquina concebida e desenhada pelo Homem. Sendo assim, um computador não resolve problemas. São os analistas ou programadores que resolvem problemas e os introduzem no computador. Estes terão que ser introduzidos sob a forma de uma sequência de passos elementares, até chegar à solução, a partir de instrumentos muito simples. A grande vantagem é a velocidade com que este consegue resolver os problemas complexos que, para o cérebro humano seriam muito morosos.
3. **R3:** A inteligência artificial é uma disciplina científica que utiliza capacidades de processamento da computação com o fim de encontrar métodos genéricos para automatização das actividades perceptivas, cognitivas e manipulativas, por via do computador. Enquanto isso, a informática é uma palavra recente que designa o conjunto de conhecimentos e técnicas ligadas ao tratamento automático da informação.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.



Avaliação



Avaliação

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.

Preste atenção ao Texto!

“A mente humana tem algo mais do que uma sintaxe, possui também uma semântica. A razão porque nenhum programa de computador pode alguma vez ser uma mente é simplesmente porque um programa de computador é apenas sintáctico e as mentes são mais do que sintácticas. As mentes são semânticas, no sentido de que possuem mais do que uma estrutura formal, têm conteúdo.

Pode o computador digital, tal como foi definido, pensar? Isto é, o facto de ilustrar ou realizar o programa de computador com as entradas e as saídas correctas é suficiente para ou para o constitutivo do pensamento?” (J. Searle)

1. Clarifique e discuta a questão colocada pelo autor do texto.
2. Em que sentido se diz que máquinas ou edifícios são “inteligentes”?

Respondeu perfeitamente as questões. Agora compare as suas respostas com as que se encontram no fim do módulo.



Lição 6

Princípios da razão e do ser

Introdução

Será que a nossa mente trabalha ao acaso? O que acontece quando um indivíduo pede um pouco de sumo e lhe dão um copo de água? A primeira reacção é de que “*não pedi água!*”. Mas por quê esta reacção? Voce já deve ter reparado que a nossa mente não trabalha ao acaso. Ela obedece a certos princípios: os princípios da razão.

Na presente lição irá aprender os princípios da razão como garantes da coerência do pensamento e os princípios do Ser como justificação do porquê das coisas.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



Objectivos

- *Identificar* os princípios da razão.
- *Explicar* os princípios da razão como garantes da coerência do pensamento
- *Distinguir* princípios da razão dos princípios do ser

Princípios da razão e do ser

Os princípios da razão como garantes da coerência do pensamento

Os princípios da razão são fundamentos e garantes de possibilidade da coerência do pensamento. A sua importância é tal que, sem eles não poderíamos pensar nem formular qualquer verdade. Pois, quando pensamos, por exemplo, num chocolate, pressupomos o princípio de identidade, dado que pensamos ou falamos do chocolate pressupondo que chocolate é chocolate e não outra coisa que não seja chocolate.

Os princípios da razão - que são em número de três (enunciados por Aristóteles na lógica clássica em termos de coisas), são modernamente enunciados em termos de proposições. Por razões metodológicas, nós enunciamos-os seguindo as duas formas:

Princípio de identidade

Em termos de coisas:



- Uma coisa é o que é.
- O que é, é; o que não é, não é.
- “A é A” (neste caso, o “A” designa qualquer objecto do nosso pensamento).

Em termos de proposições:

- Uma proposição é equivalente a si mesma.

Princípio da não contradição e a negação das proposições

Em Termos de coisas:

- Uma coisa não pode ser e não ser simultaneamente, segundo uma mesma perspectiva.

Em termos de proposições:

- Uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo, segundo uma mesma perspectiva.
- Uma proposição e a sua negação não podem ser simultaneamente verdadeiras.
- Duas proposições contraditórias não podem ser simultaneamente verdadeiras.

Princípio do terceiro excluído (ou do meio excluído) e a negação dos conceitos

Em termos de coisas:

- Uma coisa deve ser, ou então não ser; não há uma terceira possibilidade (o terceiro excluído).

Em termos de proposições:

- Uma proposição é verdadeira, ou então é falsa; não há outra possibilidade.
- Se encararmos uma proposição e a sua negação, uma é verdadeira e a outra é falsa, não há terceiro termo.
- De duas proposições contraditórias, se uma é verdadeira, a outra é falsa, e se uma é falsa, a outra é verdadeira, não há terceira possibilidade.



Entretanto, numa lógica bivalente em que todo o juízo é necessariamente verdadeiro ou falso, estes três princípios se fundem num só, podendo ser enunciado maneira seguinte:

Duas proposições contraditórias que são a negação uma da outra não podem ser nem ambas verdadeiras nem ambas falsas; se uma é verdadeira a outra é falsa e se uma é falsa reciprocamente a outra é verdadeira.

Princípios do Ser sustentam como o Ser chega a ser e se torna inteligível. Entre eles temos:

Princípio da razão suficiente – sustenta que “tudo quanto existe tem razão suficiente em si mesmo ou noutra considerado sua causa”.

Princípio da causalidade – “todo o efeito pressupõe uma causa”; “o que vem a ser exige uma razão explicativa”.

Princípio de substancialidade – “tudo o que é accidental pressupõe a substância”; “o que muda, supõe algo permanente”.

Princípio da finalidade – “todo o agente age para um fim”; “o fim é a 1ª causa na intenção e a última na realização”.

Princípio do determinismo – “há uma ordem natural das coisas, tal que, as mesmas causas, postas nas mesmas circunstâncias, produzem os mesmos efeitos”.

Princípio da inteligibilidade – “o ser é inteligível”; “a ordem do ser é a ordem do pensamento”.

Agora preste atenção ao resumo da lição, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A nossa mente não funciona ao acaso. Ela obedece os princípios da razão sem os quais não se pode garantir a coerência do pensamento
- Os princípios de identidade, da não contradição e do terceiro excluído são fundamentos e garantes da possibilidade da coerência do pensamento.
- Derivados do princípio da razão suficiente, os princípios da causalidade, substancialidade, finalidade, etc., justificam o ser e o distinguem do não ser, assim como sustentam como o ser chega a ser e se torna inteligível

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. Distinga princípios da razão dos princípios do Ser.
2. Preste atenção à frase que se segue e procure descobrir o princípio nele violado.

“Este chocolate, é na verdade um chocolate mãe!”

- Explique por que razão a nossa mente não trabalha ao acaso.

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** Os princípios da razão distinguem-se dos princípios do Ser visto que, enquanto aqueles fundamentam e garantem a coerência do pensamento, estes últimos justificam o ser e distinguem-no do não ser.
2. **R2:** No presente enunciado, foi respeitado o princípio de identidade segundo a qual, “uma coisa é o que ela é.
3. **R3:** A nossa mente não trabalha ao acaso, pois ela segue a determinados princípios, princípios esses que garantem a coerência do pensamento. São os princípios da razão.



Avaliação



Avaliação

Preste atenção ao texto!

Admirados com o seu professor de lógica, os alunos testaram-no de certo modo. Embedaram-no, tendo mais tarde adormecido. De seguida, levaram-no ao cemitério onde o deixaram a dormir atrás de uma campa. Esconderam-se e esperaram pela análise que o professor faria da situação. Quando este acordou, lá começou com as suas cogitações: “ou estou vivo, ou não estou. Se estou vivo, o que faço aqui entre os mortos? E se estou morto, por que tenho vontade de ir a casa de banho?”

1. Identifique o princípio da razão presente no texto.
2. Enuncie o mesmo princípio, quer em termos de proposições, quer em termos de coisas.

Agora compare as suas soluções com as que lhe apresentamos no final do módulo. Sucessos!



Lição 7

Conceito e termo: Extensão e Compreensão

Introdução

Deve ter constatado que, com frequência aparece nos seus manuais escolares expressões tais como; “*conceito de história*”, “*conceito de biosfera*”, e nunca teve problemas em perceber de que se trata, ou o que se pretende fazer. Mas se alguém lhe fizesse a seguinte pergunta: “*o que é um conceito?*”, certamente pararia um instante para reflectir na resposta e possivelmente encontraria dificuldades em responder.

Na presente lição vamos procurar explicar o sentido da palavra “conceito” e os termos a ela associados (termo, extensão, compreensão género e espécie).

Ao concluir esta lição você será capaz de:

- *Distinguir* a noção de conceito da noção de termo
- *Distinguir* a extensão da compreensão
- *Estabelecer* a relação entre extensão e compreensão de conceitos
- *Ordenar* conceitos de acordo com os critérios crescente e decrescente de extensão e compreensão



Objectivos

Conceito e termo

O que é conceito e o que é termo?

Conceito ou ideia, é a simples representação intelectual de um objeto, ou seja apreensão pela mente da essência de qualquer objecto (material ou imaterial). Como tal, o conceito expressa um determinado número de aspectos ou seja características que servem para distinguir um determinado objecto de outros diferentes. Por isso, o conceito difere essencialmente da imagem, que é a representação determinada de um objecto sensível.

Dado que apreende significa apanhar, tomar daqui se infere que do ponto de vista lógico apreensão é o acto pelo qual a nossa mente concebe uma



ideia que nada afirma ou nada nega. Por isso, o conceito difere do juízo que, consiste em afirmar ou negar uma coisa de uma outra.

O **termo** é a expressão do conceito ou ideia. Do ponto de vista lógico, é necessário distinguir o termo da palavra. O termo pode de facto comportar uma ou várias palavras, (por exemplo: homem moçambicano, aluno inteligente), que, entretanto, constituem uma única ideia lógica.

Extensão e Compreensão

Distinção Entre Compreensão e Extensão de Conceitos

O conceito e o termo podem ser analisados quer do ponto de vista da sua extensão, quer do ponto de vista da sua compreensão. Esta distinção é de capital importância em matéria do estudo da lógica formal.

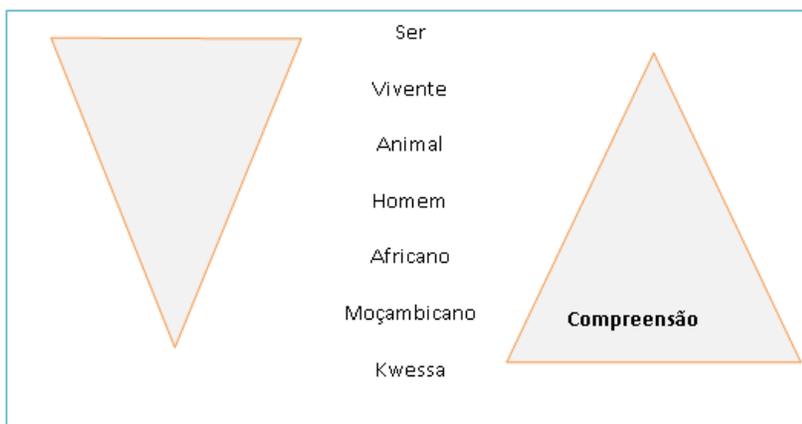
Como distinguir a compreensão e extensão de um conceito?

A **compreensão** é o conteúdo de um conceito; é o *conjunto de elementos de que um conceito ou ideia se compõe*. Ou se quisermos, a compreensão é o conjunto de propriedades que caracterizam a todos elementos abrangidos por um conceito. Assim, a compreensão do conceito de Homem implica as qualidades seguintes: ser, vivente, sensível, bímano, racional, entre outras.

Ao conjunto de sujeitos a que um conceito se aplica denomina-se por **extensão** desse mesmo conceito. É nesta perspectiva que o conceito ou ideia do Homem convém aos moçambicanos, aos tanzanianos, aos negros, aos brancos, aos nossos progenitores, a Mataka, a Manhique, à Adija, à Kwessane, etc

Relação entre extensão e compreensão dos conceitos

Há uma relação proporcionalmente inversa entre a extensão e a compreensão dos conceitos. Pois, quanto maior for a extensão de um conceito ou ideia, menor será a sua compreensão e quanto menor for a extensão, maior será a sua compreensão. Se quisermos que aumente a extensão, temos que diminuir a compreensão do conceito. Por exemplo, de “*caderno de filosofia*”, passamos para, simplesmente, caderno. E para perceber que diminuiu a compreensão, mas aumentou a extensão, faça a seguinte pergunta: “*Que caderno?*”. Esta pergunta revela que o conceito de caderno é vago, isto é, tão genérico que “*caderno de Filosofia*” e, conseqüentemente, diminuta é a sua compreensão. De igual modo, se quisermos que aumente a compreensão de um conceito, temos que diminuir a sua extensão. Observando o diagrama abaixo pode perceber-se a variação da relação entre extensão e compreensão dos conceitos.

**Observe o diagrama**

Os conceitos podem hierarquizados (ordenados) de acordo com os critérios de extensão e compreensão, crescente ou decrescente. Assim, extensão crescente é o mesmo que compreensão decrescente, extensão decrescente é o mesmo que compreensão crescente, vice e versa. Entretanto, convém reter o seguinte: o conceito ou ideia superior em extensão se chama *gênero* em relação ao conceito ou ideia inferior, e este é *espécie* em relação àquele primeiro. Em princípio, chama-se *gênero* a todo conceito ou ideia que contém em si outros conceitos ou ideias gerais (animal em relação a Homem, pássaro, peixe etc), e *espécie* toda ideia que não contém senão indivíduos.

Agora preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da Lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- Conceito é a representação de um objecto no intelecto humano e um termo constitui a sua expressão verbal, isto é, palavra ou conjunto de palavras que permitem a sua exteriorização.
- Conceito passa-se a nível da mente e o termo, a nível verbal.
- Há uma relação estreita e proporcionalmente inversa entre a extensão (que é conjunto de objectos abrangidos por um conceito) e compreensão (que é conjunto das propriedades comuns que caracterizam tal conceito).
- Recorrendo à uma linguagem matemática, podemos dizer que, enquanto a compreensão serve para delimitar um subconjunto dentro de outro conjunto (ou outros subconjuntos), a extensão serve para indicar o número de objectos do subconjunto.
- Se quisermos aumentar a compreensão de um conceito, temos que diminuir a sua extensão.
- Os conceitos podem ser hierarquizados de acordo com os critérios de extensão e compreensão crescente ou decrescentes.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. Distinga conceito de termo.
2. Estabeleça a relação entre extensão e compreensão dos conceitos.
3. Considere a seguinte lista de conceitos:

“Carruagem”, “transporte terrestre”, “comboio de passageiro”, “meio de transporte”, “carruagem da 3ª classe”, “comboio”, “transporte ferroviário”.

- a) Ordene-os segundo a extensão crescente.
 - b) Ordene a mesma lista de conceitos segundo a extensão decrescente.
4. Que critério preside a ordenação decrescente dos conceitos? “Ministério da Educação e Cultura, Direcção Provincial de Educação e Cultura, Direcção Distrital de Educação e Cultra, Escola Secundária Samora Machel”?
 5. Que designação se pode dar ao conceito “Animal” em relação a “ser vivo”?

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** Enquanto conceito é apreensão pela mente da essência de qualquer objecto, ou seja, é a simples representação intelectual de qualquer objecto, o termo é a roupagem simbólica e convencional do conceito, isto é, sua expressão verbal. O conceito passa-se a nível do intelecto e o termo, a nível verbal.
2. **R2:** Entre a extensão e a compreensão estabelece-se uma relação proporcionalmente inversa. Pois, quanto maior for a extensão, menor será a compreensão e quanto menor for a extensão maior será a compreensão.
3. **R3:** a) Ordem crescente de extensão (do menor ao maior em termos de grandeza):
“carruagem da 3ª classe”, “carruagem”, “comboio de passageiro”, “comboio”, “transporte ferroviário”, “transporte terrestre”, “meio de transporte”.
b) *“meio de transporte”, “transporte terrestre”, “transporte ferroviário”, “comboio”, “comboio de passageiro”, “carruagem”, “carruagem da 3ª classe”.*
4. Critério decrescente de extensão.



5. Dado que o conceito “animal” tem uma extensão menor que o conceito “ser vivo”, então designa-se por espécie.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.

Avaliação



Avaliação

1. A palavra “ termo” pode ser empregue como sinónimo de “Conceito”? Justifique.
2. Considera os conceitos “Newton”, “macieira”, “ideias”, “queda”, “maçã”, “Lua”, “cabeça”, “Terra”, “fenómeno da Terra”, “Adão”, e “fenómenos naturais”.
 - a) Indique o critério que preside à ordenação crescente dos seguintes conceitos: “queda”, “fenómeno da Terra”, “fenómenos naturais”.
 - b) Que designação se pode dar ao conceito “fenómeno da Terra” em relação a “queda”?
 - c) E que designação se dá ao mesmo conceito — “fenómeno da Terra” – em relação a “fenómenos naturais”?
3. Ordene segundo a sua compreensão crescente as seguintes listas de conceitos:
 - Animal, galináceo, vertebrado, vivente, galiforme, galinha, ser, ave.

Respondeu bem as questões. Agora confronte-as com as que se encontram no fim do módulo



Lição 8

Classificação dos conceitos:

Regras formais dos conceitos

Introdução

Na lição anterior aprendeu que conceito é a representação intelectual de qualquer objecto. É a ideia que se tem de qualquer coisa. Na presente lição vamos tratar da classificação dos conceitos e termos. Dado que os critérios de classificação dos conceitos são vários, por razões metodológicas, recorreremos a quatro critérios: extensão, compreensão, perfeição e relação mútua.

Ao concluir esta lição você será capaz de:

- *Identificar* os critérios de classificação dos conceitos e termos
- *Classificar* os conceitos em função dos critérios exigidos
- *Aplicar* a classificação dos conceitos em casos específicos



Objectivos

Classificação dos conceitos

Vejamos, então, como se classificam os conceitos

Quanto à extensão

Quanto a extensão devemos distinguir:

O conceito singular – aplicável a um indivíduo apenas.

Exemplo: Mataka, Adija, esta árvore, aquele caderno.

O conceito particular - *aplicável* de maneira indeterminada a uma parte somente de uma espécie ou de uma classe dadas. Ele é marcado geralmente pelo adjetivo indefinido *algum*.

Exemplo: certos alunos; alguns pais; estes cadernos.



Conceito universal – aplicável a todos os indivíduos de um gênero ou de uma espécie.

Exemplo: Homem (todo), a mesa, o caderno, etc.

Importa referir que, o conceito singular equivale a um conceito universal, porque, se ele se restringe a um único indivíduo, esgota ao mesmo tempo toda a sua extensão.

Quanto à compreensão

Simples -os que não têm (não podem ter) partes.

Exemplo: ser (a ideia de ser)

Compostos - Aqueles que são divisíveis ou que têm partes.

Exemplo: homem, animal, planta, etc.

Concretos - Aqueles que são aplicáveis à realidades tangíveis, sujeitos ou objectos.

Exemplo: cão, mesa, caderno, etc.

Abstractos - que se aplicam a qualidades, acções, pensamentos ou estados.

Exemplo: paixão, amor, amizade, alegria, tristeza, etc.

Quanto à sua perfeição

Quanto à sua perfeição um conceito pode ser:

Adequado - *desde* que represente no intelecto todos os elementos do objecto, e **inadequados**, no caso contrário.

Claro - *desde* que seja suficiente para fazer reconhecer o seu objecto entre todos os outros objectos, e **obsuro**, no caso contrário.

Distinto ou confuso - conforme faz conhecer ou não os elementos que compõem o seu objecto. Um conceito claro pode não ser distinto: um jardineiro tem uma ideia clara, mas não distinta (ao contrário do botânico) das flores que cultiva. Pelo contrário, um conceito distinto é necessariamente claro.



Quanto à relação mútua

os conceitos podem ser entre si:

Contraditórios - Os que se opõem e se excluem mutuamente.

Exemplo: ser e não ser, branco e não branco, etc.

Contrários - aqueles que se opõem, mas não se excluem.

Exemplo: avarento e pródigo, branco e preto, estar em Nampula e estar em Maputo, etc.

Relativos - quando um não é sem o outro (implicação mútua)

Exemplo: pai/filho, direita/esquerda, esposo/esposa

Regra formal dos conceitos

- Em si mesmo, um conceito não é nem verdadeiro, nem falso, porque não afirma nem nega algo. Ele é o que é e nada mais.
- Um conceito pode ser contraditória, isto é, compreender elementos que se excluem mutuamente. Seja a idéia de círculo quadrado.
- Os conceito contraditórios só podem ser conceitos confusos, porque é impossível conceber clara e distintamente uma idéia realmente contraditória (que é, em realidade, um vazío de idéia).

É necessário, então, agir de maneira que as nossas ideias não contenham elementos contraditórios. Ora, como a contradição nas ideias provém sempre de sua confusão, é necessário dissipar esta confusão analisando-as, isto é, é necessário defini-las e dividi-las.

Agora preste atenção ao resumo desta lição, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da Lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A classificação dos conceitos obedece a vários critérios, entre os quais a extensão, a compreensão, a perfeição e a relação mútua.
- Quanto à extensão, os conceitos podem ser universais, particulares e singulares. Em termos rigorosos, os conceitos singulares são reduzidos à universais.
- Quanto à compreensão, os conceitos podem ser simples, composto, concretos e abstractos.
- Quanto à relação mútua, os conceitos podem ser contraditórios, contrários e relativos.
- Quanto à sua perfeição, os conceitos podem ser adequados ou inadequados, claros ou obscuros, distintos ou confusos.
- Os conceitos não afirmam nem negam, razão pela qual não podem ser nem verdadeiros

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. Quanto à sua perfeição, como é que os conceitos podem ser?
2. Distinga conceitos contrários dos contraditórios.
3. Classifique os conceitos que seguem, quanto à relação mútua.
 - a) “Esposo” e “esposa”
 - b) “Quente” “não quente”

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** Quanto à sua perfeição, os conceitos podem ser adequados ou inadequados, quando representam ou não no intelecto todos os elementos do objecto; quando são ou não suficientes para fazer reconhecer seu objecto entre todos os outros objectos; distintos ou confusos conforme se fazem conhecer ou não os elementos que compõem seu objecto
2. **R2:** Os conceitos contrários distinguem-se dos contraditórios, pois, enquanto os contrários se opõem sem exclusão (exemplo, frio e calor), os contraditórios se opõem e se excluem mutuamente (exemplo, escuro e não escuro).
3. **R3:** a) Quanto à relação mútua, “esposo” e “esposa” são conceitos relativos, pois um não é sem o outro extremo da relação.

b) “Quente” e “não quente” são conceito, quanto à relação mútua, contraditórios, por se opõem se excluem mutuamente.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.



Avaliação



Avaliação

1. Identifique os critérios mediante os quais os conceitos podem ser classificados.
2. Classifique os conceitos seguintes, quanto à extensão e quanto à sua compreensão.
 - a) “Barco”
 - b) “Certos alunos”
 - c) “Calor”
 - d) “Nem todos alunos”
3. Defina e apresente exemplos de conceitos relativos.

Agora compare as suas soluções com as que lhe apresentamos no final do módulo. Sucessos!



Lição 9

A definição dos conceitos como operação

Introdução

Nas suas aulas e no seu dia a dia deve ter usado a palavra definição e quando o professor, numa aula deu definição de filosofia, por exemplo. Sabe de que se trata, ou pelo menos não coloca problema sobre o que é a definição, presume-se que sabe. Mas se alguém tivesse que lhe perguntar “o que é uma definição?”, certamente que aí, encontraria uma dificuldade em responder.

Vamos, então, nesta lição responder a essa pergunta e explicar em que consiste a definição e quais as regras a obedecer na definição de qualquer conceito ou palavra.

Ao concluir esta lição você será capaz de:

- *Explicar* em que consiste uma definição
- *Aplicar* as regras da definição na análise das definições
- *Identificar* os tipos de conceitos indefiníveis



Objectivos

Definição de um Conceito.

Etimologicamente, a palavra **definir** provém do latim “**definire**”, que significa delimitar ou “colocar limites”, determinar ou explicitar o sentido que o conceito (significado) e o termo (significante) expressa. Por isso, como operação lógica, a definição consiste em determinar com rigor a compreensão exacta de um conceito, isto é, explicitar e especificar o seu significado. Por exemplo, definir “gato” é evidenciar ou determinar de forma rigorosa as características que o identificam (ser animal que mia) distinguindo-o deste modo de outros animais.

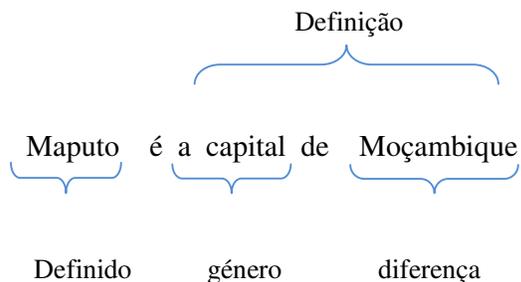
Segundo Aristóteles, definir é dizer que é, o que é.

Em geral, a definição de um conceito qualquer faz-se enumerando as qualidades essenciais, para que a sua noção seja tão clara e precisa que, sabendo com exactidão o que ele é, o distingamos com nitidez do que ele não é. Por isso, temos que indicar o **género** mais próximo (o que há de



comum) do conceito que pretendemos definir e a sua **diferença específica** (o que lhe é próprio), pela qual se distingue uma dada espécie das outras do mesmo género.

Observe atentamente a definição que se segue:



Quais as regras de definição?

Para que uma definição seja considerada logicamente correcta, deve obedecer incondicionalmente a determinadas regras, pelo contrário, a nossa definição não cumprirá a finalidade que a sua razão de ser (explicitar e especificar com rigor o significado do conceito e do termo. Senão vejamos:

A definição deve aplicar-se a todo o definido e só ao definido

A definição poderá convir só ao definido se ela não for muito restrita nem muito ampla, o que poderá permitir a sua reciprocidade. Por outras palavras uma definição é válida quando aquilo que se atribui ao sujeito pertence só e só a ele.

É o que podemos verificar no exemplo seguinte: “O gato é animal que mia”.

Nesta definição atribuímos ao sujeito “gato” dois predicados lógicos: o de “animal”, por um lado, e o de “miar”, por outro.

Como se pode depreender, ser animal que mia é característica, ou, se assim quisermos, que pertence aos gatos e só a eles. Por isso mesmo, atribuímos ao sujeito gato característica que só a ele pertence, característica essa que só ao gato convém.

Desta feita cumpre-se a exigência de reciprocidade. Dado que o que se atribui ao sujeito, a ele e só a ele pertence, podemos converter a definição “o gato é animal que mia”, isto é, trocar o sujeito pelo predicado, sem que a veracidade da definição convertida se altere. Na verdade, dizer “o gato é animal que mia” é o mesmo que dizer “o animal que mia é o gato”. Mas se definíssemos o gato como animal mamífero de quatro patas, a nossa definição estaria incorrecta, por ser muito ampla, facto que não permite a reciprocidade.

Sendo assim, a definição não pode ser nem ampla nem restrita demais. Porque se for ampla demais estará a abranger seres ou objectos que não estão a ser definidos; se for restrita ou breve demais poderá excluir alguns



elementos pertencentes a extensão do conceito a definir, não possibilitando a reciprocidade.

A definição não deve ser circular ou seja, a definição deve nunca conter o termo a definir (regra da não circularidade).

A não circularidade da definição permite que ela seja mais clara do que o definido. Pois, na definição, aquilo que atribuímos ao sujeito deve acrescentar algo ao seu conceito, quer dizer, a definição não deve conter o termo a definir, nem termos da mesma família.

Pelo contrário, a nossa definição será circular (círculo vicioso). Vejamos alguns exemplos: Quando um aluno interpelado pelo professor diz “O Homem é ser humano”; “O cilindro é uma figura cilíndrica”; “Saboroso é aquilo que contém sabor” , nada ele está fazendo senão repetir por outros termos ou palavras aquilo que pretende dizer. Nestas definições o definido está contido, isto é, entra na definição, daí a circularidade. Pois dizer que “O cilindro é uma figura cilíndrica” é o mesmo que dizer “O cilindro é cilindro”. Ainda não disse o que é que esse objecto cilíndrico ou por outra esse cilindro é, no conjunto das outras figuras, dado que figuras são várias.

Estaremos a violar, de igual modo esta regra, de não-circularidade, ao definirmos qualquer que seja o conceito recorrendo o seu oposto. Por exemplo: “Doce é algo que não amarga”; “comprido é o que não é curto”; “direito é o que não está torto”.

A definição não deve ser negativa quando pode ser afirmativa.

Esta regra exceptua as definições de conceitos ou termos que são na essência negativos, conceitos ou termos esses que designam privação. Nesses casos, a definição poderá ser necessariamente negativa. Por isso que se diz que “órfão é o ser humano que não tem pai nem mãe”; “cego é aquele que não vê” e “mudo é o que não fala”.

A definição não deve ser expressa em termos figurativos ou metafóricos.

Se definir uma coisa é explicar o seu sentido dizendo o que ela é, obviamente não devemos de forma alguma recorrer, numa definição, à linguagem figurativa. Pois a linguagem figurada ou metafórica não nos dá com precisão e clareza o significado do termo a definir. Por isso, temos que evitar construir definições como as que se seguem:

- “A beleza é o espelho da eternidade”;
- “O amor é fogo que arde sem se ver”;
- “O atletismo é a vitória do povo moçambicano”



Quais os conceitos indefiníveis? Será que todos os conceitos são definíveis?

Como acabamos de ver, definir um conceito é explicá-lo, é transformá-lo de obscuro ao claro, por forma que se possa distinguir dos outros; acabamos, também, de ver que em geral a definição faz-se indicando o seu género mais próximo e a sua diferença específica. Entretanto, nem sempre isso é possível; por outras palavras, nem todos os conceitos são definíveis.

Assim, os conceitos considerados indefiníveis são agrupados em três categorias. Vejamos.

Géneros supremos

Se toda a definição começa pela inclusão do termo a definir (espécie) no seu género mais próximo, os géneros supremos são indefiníveis por *excesso de extensão*, daí não possuem seus géneros mais próximos por onde se possam incluir. O exemplo disto é o conceito de “ser”.

Indivíduos

Se os géneros supremos são indefiníveis por excesso de extensão, os indivíduos são indefinidos por *excesso de compreensão*. Em virtude disso, torna-se muito difícil senão impossível descobrir num indivíduo, uma característica (a diferença específica) que seja suficiente para que se possa distinguir dos outros indivíduos conhecidos ou por conhecer. Sendo assim, os indivíduos só podem ser nomeados (António, Cossa, Mataka, etc.) ou descritos (claro, alto, gordo, de olhos castanhos, de cabelo preto, etc.).

Dados imediatos da experiência

Os dados imediatos da experiência são por si só claríssimos não havendo, por isso nenhuma definição que os possa clarificar ainda mais. Por outras palavras, se definir um conceito ou termo é clarificá-lo por meio de outros conceitos ou termos, então, dada a sua clareza imediata e intuitiva, não é possível obter dos dados imediatos da experiência uma definição que os torne tão claros ainda.

Nenhuma definição do “prazer” ou “dor”, “amargura” ou “doçura” nos tornaria mais claro o que a experiência sobre eles nos diz. Por isso, compreende melhor o que é “prazer” ou “dor”, “amargura” ou “doçura”, quem alguma vez teve a experiência de “prazer” ou “dor”, “amargura” ou “doçura”, que aquele que ainda não teve essa experiência.

Agora preste atenção ao resumo desta Lição, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo da Lição



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- A definição é operação lógica que consiste na delimitação e clarificação de um conceito qualquer.
- Definir é neste sentido delimitar, explicitar de forma rigorosa o sentido de um conceito, como diz Aristóteles, é dizer que é, o que é.
- A definição para que seja logicamente correcta tem que ser mais clara do que o definido, ou seja, deve aplicar-se a todo o definido e só ao definido, não deve conter, nunca, o termo a definir, deve ser recíproca, não deve ser figurativa nem negativa quando pode ser afirmativa.
- Um conceito só se pode definir negativamente caso este exprima, igualmente, uma negatividade, uma privação ou falta de.
- Se definir um conceito é torná-lo mais claro do que era, então nem todos os conceitos são definíveis.
- Os conceitos considerados indefiníveis agrupam-se em categorias: géneros supremos, indivíduos, e dados imediatos da experiência.
- Os géneros supremos são indefiníveis por excesso de extensão; os indivíduos, por excesso de compreensão e os dados imediatos da experiência são indefiníveis por clareza imediata.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.



Actividades



Actividades

1. Explique em que consiste a definição, como operação lógica.
2. Analise as seguintes definições e indique justificando, as que são correctas ou incorrectas:
 - a) A ciência é a actividade desenvolvida por cientistas.
 - b) Os livros são objectos de papel.
 - c) A raposa é um animal carnívoro.
 - d) A pressão atmosférica é a pressão exercida pelo ar sobre atmosfera.
3. A que grupo de indefiníveis se enquadra o conceito de “Substância”?

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

1. **R1:** Do latim, “definire”, significa delimitar o sentido de um conceito. Por isso, como operação lógica, a definição consiste em determinar com rigor a compreensão exacta de um conceito, isto é, explicitar e especificar o seu significado de modo a distinguir-se do que ele não é.
2. **R2:** a) Definição incorrecta, pois o definido não deve entrar na definição. Viola a regra da não circularidade, que proíbe o uso de palavras da mesma família do termo que se pretende definir.
 - b) Definição incorrecta, pois a definição deve convir só ao definido. Dado que os objectos de papel não apenas os livros, então esta definição não se refere apenas ao definido, então ela é muito ampla. Daí a sua correcção.
 - c) Definição incorrecta, pelas mesmas razões da alínea b).
 - d) Definição incorrecta, pelas mesmas razões da alínea a).
3. Conceito “substância” tem uma extensão extremamente maior, de tal forma que torna-se muito difícil encontrar um outro de que este possa estar compreendido, isto é, incluso. Por essa razão, é um conceito indefinível e enquadra-se no grupo dos géneros supremos.



Avaliação



Avaliação

1. Recorrendo às regras da definição, diga se as definições seguintes são ou não legítimas:
 - a) Triângulo é um polígono de três ângulos.
 - b) Uma pessoa inteligente é aquela que não comete erros.
 - c) Navio é um meio de transporte.
 - d) Cão é um animal que ladra.

Agora compare as suas soluções com as que lhe apresentamos no final do módulo. Sucessos!



Lição 10

Tipos e Subtipos de Definições

Introdução

Se definir um conceito é torná-lo muito mais explícito de que era antes, então coloca-se a seguinte questão: será que há uma forma única e fixa de clarificar os conceitos, ou se quisermos, de definí-los? Uma resposta superficial é a de que há várias formas de definir um conceito. A essas formas denominamos de tipos e subtipos de definições.

Ao concluir esta lição você será capaz de:



Objectivos

- *Classificar* as definições.
- *Caracterizar* cada tipo de definição.
- *Distinguir* uma definição da outra.

Tipos e sub tipos de definições

Vejamos então! Em geral, há dois tipos de definições: **reais e nominais**.

Uma **definição real** diz o que é ou em que consiste uma coisa, um objecto, ou um fenómeno. As definições reais subdividem-se em: essenciais, descritivas, causais, operacionais e ostensivas.

A **definição essencial** ou **metafísica constrói-se** indicando o *género próximo* (classe a que o objecto a definir se integra) e acrescentando a diferença específica (característica diferenciadora do conceito). Exemplo: Homem é animal racional. Maputo é capitla de Moçambique.

A definição essencial é mais rigorosa de todas, todavia nem sempre é possível detectar a diferença específica, razão pela qual se recorre à outras definições.

A **definição descritiva** faz-se pela enumeração das características físicas relevantes e significativas do objecto ou conceito a definir. Exemplo: Água é um líquido transparente, incolor, insípido, inodoro que entra em ebulição a cem graus centígrados. Homem é ser vivo, sensível, erecto, bípede, implume.

A **definição causal** faz-se indicando a causa, a gênese ou o modo como se constrói aquilo que se define, ou por outra, as causas que os produzem. Exemplo: Trovão é fenómeno atmosférico provocado pelo choque de nuvens com cargas eléctricas contrárias. Cone é sólido geométrico gerado por um triângulo rectângulo que gira em torno de dos seus catetos.

A **definição final** faz pelo recurso à causa final, o “para que serve” o objecto. Exemplo: Faca é um instrumento que serve para cortar as coisas. Balança é o aparelho que serve para avaliar a massa de um corpo.

A **definição operacional** consiste em definir conceitos através dos meios pelos quais se procede à sua avaliação.

Exemplo: A idade mental é a medida da inteligência calculada por teste. Temperatura é o que indica o termómetro.

A **definição ostensiva** faz-se pela apresentação de um exemplar da espécie de objectos designados pelo termo a definir. Muitas têm o sentido de “é isto”. É muito simples, bastando mostrar o objecto ao interlocutor. Todavia, tem o inconveniente de não se poder aplicar a objectos que não estão presente. Também é igualmente difícil definir conceitos como os de “atração”, “justiça”, “dor” ou “igualdade perante a lei”.

Ha quem inclua nas definições ostensivas aquelas que se constroem mediante a simples indicação de exemplos. Exemplo: Livro é o que você tem agora na mão. Caspa é o que me está cair da cabeça.

As **definições nominais**, são aquelas, que por via de regra, têm a ver com a significação das palavras. Dentro das definições nominais encontramos as etimológicas, as sinonímicas e as estipulativas.

A etimológica é que esclarece o sentido da palavra a definir recorrendo à sua origem. Exemplo: Filosofia provém do grego “filos” que significa amigo e “sôfia” que significa sabedoria.

A **sinonímica** esclarece o significado das palavras recorrendo a outras de igual significado. Exemplo: Uma cama é um leito. Cárcere é uma prisão.

A **estipulativa** define o significado que se atribui convencionalmente às palavras. Exemplo: Água é H₂O. Força é o produto da massa pela aceleração.

Agora preste atenção ao resumo desta unidade temática, para que você possa consolidar o que acabou de aprender.



Resumo



Resumo

Nesta lição você aprendeu que:

- Em geral, existem dois tipos de definições: reais e nominais.
- As definições reais dizem o que é uma coisa ou objecto ou fenómenos e as de nominais dizem respeito à significação das palavras que se pretendem definir.
- Pelo seu carácter, as definições reais distinguem-se em essenciais, descritivas, causais, finais, operacionais e ostensivas.
- Por seu lado, as definições nominais compreendem aestimológicas, sinonímicas e estipulativas.

Agora vamos realizar conjuntamente as actividades que se seguem para que possa aprender como usar o conhecimento que acaba de adquirir.

Actividades



Actividades

1. Classifique as definições seguintes quanto ao tipo e subtipo.
 - a) “Quadrado” é uma palavra que designa um polígono de quatro lados e quatro ângulos iguais.
 - b) Q.I. é a idade mental a dividir pela idade cronológica.
 - c) Macieira é uma árvore de folha caduca que dá frutos comestíveis.
2. Distinga a definição descritiva da etimológica
3. Como se caracteriza a definição real?

Agora consulte a chave de respostas que lhe é dada de seguida!

- 1.a) e b) São definições nominais (tipo) e estipulativas (subtipo)
- 1.c) Definição real descritiva
2. A definição descritiva insere-se no grupo das definições do tipo real enquanto que a definição etimológica insere-se no grupo das definições nominais. A descritiva enumera as qualidades relevantes e significativas do objecto ou conceito a definir. A definição etimológica clarifica o sentido do termo a definição recorrendo à origem desse mesmo termo.
3. A Definição real é um dos principais tipos de definições que compreende as definições essenciais, descritivas, causais, operacionais e ostensivas. Em geral a definição real diz o que é ou em que consiste uma coisa, um objecto ou um fenómeno qualquer.

Agora resolva no seu caderno as actividades que lhe propomos para que possa avaliar o seu progresso.



Avaliação



Avaliação

1. Classifique as definições seguintes quanto ao tipo e subtipo.
 - a) Idade mental é a medida da inteligência calculada por teste.
 - b) “Ontem” é um advérbio de tempo.
 - c) Termómetro é um aparelho que serve para avaliar a temperatura dos corpos.
 - d) Lua é um planeta secundário que gira à volta da Terra.

Agora compare as suas soluções com as que lhe apresentamos no final do módulo. Sucessos!

Soluções

Lição 1

1. A lógica compreende dois grandes domínios ou divisões, a saber: *formal* ou menor (que estabelece a forma correcta das operações intelectuais e a assegura o acordo do pensamento consigo mesmo), e *material* (que determina as *leis particulares* e as *regras especiais* que resultam da essência dos objetos a conhecer). E é precisamente, caro estudante, no domínio da lógica formal onde se enquadra o estudo do conceito e termo.
2. A palavra “lógica” vem do termo grego “logos”, que significa razão, pensamento, discurso. Portanto, a lógica é, de facto, a ciência das leis ideais do pensamento, isto é, ciência do discurso racional, e a arte de aplicá-las corretamente à procura da demonstração da verdade.
3. Genericamente falando, existem dois tipos de lógica: *espontânea* (a lógica da vida) e filosófica ou científica (também denominada por lógica dos manuais). A lógica científica expressa o resultado da análise das operações mentais no sentido de descobrir os princípios e regras do seu funcionamento, para conseguir um pensar mais rigoroso. Pelo contrário, a lógica espontânea refere-se à ordem que naturalmente seguimos para pensar, isto é, à sequência espontânea que adquirimos na integração cultural e no uso de uma língua. Enquanto a lógica filosófica ou científica é regrada, aquela outra não.
4. Como voce deve ter percebido a lógica é imprescindível para o bom funcionamento do espírito humano. Ela constitui para o nosso espírito regras, leis e princípios ordenadores, sem os quais nada seria concebível de forma racional. A lógica torna o espírito humano mais penetrante e ajuda-o a justificar as operações que ela realiza assegurando, desta forma, a legitimidade do pensamento humano. A lógica permite desenvolver a aptidão de pensar com coerência e aproxima-nos cada vez mais da verdade, distanciando-nos, deste modo, do erro, o seu oposto.
5. Com certeza, caro estudante, a lógica encarada como ciência, como deve ter aprendido tem uma finalidade: a descoberta e a demonstração da verdade. Pois não basta apenas a dizer que isto é verdadeiro. A verdade deve ser fundamentada e demonstrada para que tenha legitimidade.
6. De facto, a lógica é ciência enquanto esta constitui um conjunto de conhecimentos sistemáticos regidos por princípios universais e neste sentido ela é ciência das leis ideais do pensamento. Mas também é arte uma vez que se trata de um método que permite bem fazer uma obra segundo certas regras. E neste caso, o raciocínio correcto é a obra que resulta do emprego de todas as outras operações do espírito,



em que se nota a intuição, a criatividade, a imaginação e o estilo do seu autor.

Lição 2

1. A linguagem é fundamento da condição humana no sentido em que o seu uso faz parte essencial do dia a dia do Homem. Pois não há actividade humana que não comporte, na sua essência, o uso da linguagem, que resulta da necessidade que o Homem tem de se comunicar com os outros.
2. Em teoria de comunicação e, sobretudo, do ponto de vista de Hymes, o termo instrumentos designa que os canais, que a forma da palavra. Enquanto os canais são os meios de transmissão da mensagem, a forma da palavra é o conjunto de sinais que na comunicação são comumente partilhados entre intervenientes.
3. Relacionar pensamento e linguagem implica referir que: pensamento e linguagem são actividades complementares, não existindo pensamento sem linguagem, nem linguagem sem pensamento. O pensamento realiza-se numa série de operações mentais (como conceptualizar, julgar e raciocinar) que tomam forma e expressam-se numa linguagem. O contacto com uma actividade ou realidade nova exige a criação de uma nova palavra, sem a qual não pode representar-se nem fixar-se no pensamento.

Lição 3

1. As dimensões do discurso humano são: sintáctica, semântica e pragmática.

- Passagem do texto: “ Usamos palavras, construímos frases com significado no seu respectivo contexto”.
2. Preencher os espaços em branco : “ Não podemos esquecer que o sentido dos nossos actos depende do significado dos elementos que constituem (dimensão Semântica) , que as palavras só têm significado formuladas com base nas regras gramaticais (Dimensão sintáctica) , e que em certos casos só é conhecendo o contexto e as regras sociais dos falantes que conseguimos uma interpretação correcta dos signos linguísticos (Dimensão Pragmática).

3. A pragmática não se pode dissociar da semântica e da sintaxe porque quando os signos estão bem ordenados e com um significado podem ter o seu uso em respectivos contextos.

Lição 4

1. O enunciado é válido formalmente, mas não tem validade material.
 - 2.a) As premissas são falsas materialmente.
 - b) A conclusão é falsa.
 - c) O raciocínio no seu todo é falso.

Lição 5

1. Texto coloca a questão de o computador se revestir de uma natureza puramente sintáctica, mas não possuir as dimensões semântica e pragmática. Isto é, o computador executa (com rapidez e rigor) uma sequência de operações de acordo com regras pré-definidas pelo programador humano. Por isso, o computador não pensa.
2. Uma máquina ou edifício são inteligentes no sentido análogo ao que a mente humana é capaz de realizar. Pois uma máquina ou edifício inteligente é um sistema em que, com base num certo suporte físico (electrónico e mecânico que nos computadores se chama *hardware*) foram incorporados as estruturas lógicas do cérebro humano (os programas lógicos ou *software*) e que funciona com autonomia relativamente ao seu criador que para elas investiu linguagens lógicas formalizadas.

Lição 6

1. Trata-se do princípio do terceiro excluído: “ou o professor está vivo ou está morto”. Aqui não há meio termo.
2. O princípio do terceiro excluído pode enunciar-se da seguinte forma:
 - Uma proposição é verdadeira, ou então é falsa; não há outra possibilidade.
 - Uma coisa deve ser ou então não ser, não outra alternativa.



Lição 7

1. A palavra termo não pode ser sinónimo de conceito visto que Termo é expressão verbal do Conceito (Conceito enquanto ideia que temos na mente).
2. a) Queda, fenómenos naturais, fenómeno da terra.
b) Género mais próximo.
c) Diferença específica.
3. Galinha, galináceo, ave, animal, vertebrado, vivente, ser.

Lição 8

1. Os conceitos podem ser classificados quanto a compreensão, extensão, relação mútua, modo de significação e quanto à perfeição com que representam os objectos.
2. a) Barco - quanto a compreensão é um conceito composto e quanto a extensão é um conceito universal.
b) Certos alunos – quanto a compreensão é composto, e extensão particular.
c) Calor – Compreensão é simples e extensão é abstrato.
d) Nem todos alunos – Compreensão – compostos; extensão – particular.

Lição 9

- 1.a) Definição correcta (legítima)
b) Definição errada (não legítima).
c) Definição errada (não legítima)
d) Definição correcta (legítima).

Lição 10

- 1.a) Definição real operacional.
- b) Definição nominal sinonímica.
- c) Definição real, final.
- d) Definição real essencial.



Teste Preparação de Final de Módulo

Introdução

Este teste, querido estudante, serve para você se preparar para realizar o Teste de Final de Módulo no CAA. Bom trabalho!

Leia atentamente as perguntas que se seguem e tente respondê-las sem consultar as lições nos módulos. Nas questões de escolha múltipla, coloque apenas um traço transversal na alternativa correcta ou circunscreva a letra correspondente a alternativa correcta

Exemplo: ~~A~~ ou



1. Complete a afirmação com alínea correcta.

Etimologicamente «lógica» vem do grego, «logos», que significa...

A. Logos. B. Razão. C. Facto. D. Discurso.

2. Complete a afirmação com alínea correcta.

O termo lógica é também definido como...

A. Ciência. B. Pensamento. C. Discurso. D. Método.

3. Complete a afirmação com alínea correcta.

A lógica sendo um método que permite bem fazer a obra segundo certas regras, ela é ...

A. Técnica. B. Arte. C. Eloquência. D. Método.

4. Complete a afirmação com alínea correcta.

O objecto de estudo da lógica preocupa-se pelas condições do raciocínio...

A. Correcto.

- B. Incorrecto.
- C. Incoerente.
- D. Desajustado.

5. Complete a afirmação com alínea correcta

A lógica divide-se em...

- A. Formal e informal.
- B. Formal e imaterial.
- C. Material e informal.
- D. Formal e material.

6. Complete a afirmação com alínea correcta.

A lógica que assegura a coerência do pensamento consigo mesmo é a lógica...

- A. Formal.
- B. Material.
- C. Informal.
- D. Imaterial.

7. Complete a afirmação com alínea correcta.

A lógica que se preocupa com a concordância entre o pensamento e a verdade é a lógica...

- A. Informal.
- B. Material.
- C. Formal.
- D. Imaterial.

8. Complete a afirmação com alínea correcta.

A linguagem é o fundamento da condição humana porque o Homem...

- A. Pode dispensar-se de usá-la.
- B. Não pode existir sem ela.
- C. Pode existir como não sem ela.
- D. Poderá usá-la oportunamente.

9. Complete a afirmação com alínea correcta.

O papel importante da linguagem no homem é...

- A. Comunicação.
- B. Raciocínio.
- C. Discurso.
- D. Palavra.

10. Complete a afirmação com alínea correcta.

Para a comunicação, existe uma relação de três elementos:



- A. Linguagem, Pensamento, discurso.
- B. Linguagem, diálogo, discurso.
- C. Diálogo, lógica, linguagem.
- D. linguagem, lógica, pensamento.

11. Complete a afirmação com alínea correcta.

Quais são as três dimensões do discurso humano?

- A. sintáctica, Dialógica,pragmática.
- B. Sintáctica, semântica,pragmática.
- C. Dialógica, dialógica, dialáctica, sintáctica.
- D. Semântica, pragmática, dialéctica.

12. Complete a afirmação com alínea correcta.

A semântica trata da relação de significação entre os sinais(signos) e os...

- A. Discursos. B. Palavras. C. Objectos. D. Ideias.

13. Complete a afirmação com alínea correcta.

Pragmática tem a ver com os Signos no que respeita a sua...

- A. Arte. B. Palavra. C. Razão. D. Utilidade.

14. Complete a afirmação com alínea correcta.

«Samora machel foi o primeiro presidente da Frelimo».

Este raciocínio, classificado quanto à lógica formal...

- A. É inválido.
- B. É válido.
- C. Poderá ser válido.
- D. Nunca será válido.

15. Complete a afirmação com alínea correcta.

A proposição número 14, materialmente ...

- A. É falsa.
- B. É verdadeira.

C. Poderá ser verdadeira.

D. Poderá ser falsa.

16. Circunde a alínea que é um dos novos domínios da aplicação da lógica.

A. Cibernética.

B. Técnica.

C. Lógica.

D. Raciocínio.

17. Complete a afirmação com alínea correcta.

A expressão informática significa ...

A. Desinformação.

B. Má informação.

C. Informação artificial.

D. Informação automática.

18. Complete a afirmação com alínea correcta.

Os Robts fazem parte da...

A. Informática.

B. Cibernética.

C. Inteligência artificial.

D. Informática artificial.

19. Complete a afirmação com alínea correcta.

«Uma coisa é igual a si mesma». Este é o princípio de...

A. Identidade.

B. Não contradição.

C. Terceiro excluído.

D. Razão suficiente.

20. Complete a afirmação com alínea correcta.

« Em todas as acções, o Homem deve ser capaz de justificar o porquê disto ou daquilo». Este princípio é de ...



- A. Terceiro excluído.
- B. Razão suficiente.
- C. Não contradição.
- D. Identidade.

**Guia de correcção do teste de
preparação**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
B	A	B	A	D	A	B	B	A	A	B	C	D	B	A	A	D	B	A	B		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20 Valores