

---

# **FORMAÇÃO DE TUTORES DE FORMAÇÃO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO**

## **O Processo de Aprendizagem**

### **Manual do Formando**

**DELTA CONSULTORES E PERFIL EM PARCERIA**

**LISBOA, 2007**

---

FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO

---

Formação de Tutores – Manual do Formando

## O Processo de Aprendizagem

DELTA CONSULTORES E PERFIL

# O Processo de Aprendizagem

---

## **Ficha Técnica**

Autor: Magda Inácio

Título: Manual do Formando “O Processo de Aprendizagem”

Coordenação do Projecto: José Garcez de Lencastre

Edição: Dezembro 2007

Produção apoiada por:



**UNIÃO EUROPEIA  
FUNDO SOCIAL  
EUROPEU**



**GOVERNO DA REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



**PROGRAMA OPERACIONAL DO  
EMPREGO, FORMAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Desenvolvimento de Recursos Didácticos para a Formação de Tutores em Contexto de Trabalho

Projecto n.º 264-RD-2004 financiado pelo POEFDS.

© DeltaConsultores e Perfil  
Lisboa, 2007

# Índice

<b>Teorias e Modelos do Processo de Aprendizagem</b>	<b>1</b>	Definir uma sequência lógica de etapas da FCT	44
<b>Conceito e domínios da aprendizagem</b>	<b>1</b>	Elaborar o plano	44
<b>Níveis de Saber</b>	<b>3</b>	Rever o plano com o formando	46
<b>Teorias Comportamentalistas (<i>Behavioristas</i>)</b>	<b>5</b>	<b>O Processo de Acompanhamento</b>	<b>46</b>
Aprendizagem por Modelagem	10	Competências do tutor para um acompanhamento eficaz	50
<b>Teorias Cognitivistas</b>	<b>13</b>	A relação entre o tutor e o formando	52
Max Wertheimer (1880-1943) e Wolfgang Köhler (1887-1967)	14	<b>Síntese</b>	<b>53</b>
David Ausubel (1918- )	15	<b>Informações</b>	<b>54</b>
Robert Gagné (1916-2002)	17		
<b>Teorias Construtivistas</b>	<b>21</b>		
John Dewey (1859-1952)	23		
Jerome Bruner (1915- )	24		
<b>Teorias Humanistas</b>	<b>25</b>		
<b>Síntese</b>	<b>32</b>		
<b>A Aprendizagem dos adultos</b>	<b>33</b>		
<b>Factores facilitadores e inibidores da aprendizagem dos adultos</b>	<b>34</b>		
Motivação intrínseca e extrínseca	37		
<b>Estratégias de Motivação</b>	<b>39</b>		
<b>Síntese</b>	<b>40</b>		
<b>Planos Individuais de Aprendizagem</b>	<b>41</b>		
<b>O Plano Individual de Aprendizagem e as suas principais vantagens e desvantagens</b>	<b>41</b>		
A construção de um Plano Individual de Aprendizagem	42		
Análise diagnóstica e descrição de funções	42		
Definir os objectivos	43		
Criar instrumentos de avaliação	43		

Para muitos acadêmicos que se têm dedicado ao estudo da aprendizagem, ela surge descrita como um processo cognitivo através do qual vamos construindo vários conhecimentos, conceitos, competências, que resultam numa alteração de comportamento, no sentido de responder adequadamente às novas situações que



enfrentamos, aos desafios com que nos deparamos e aos quais temos de dar resposta.

Habitualmente, a mudança de comportamento, resultante da aprendizagem, advém de uma série de experiências práticas e de interações com o meio. Importa referir também que a aprendizagem só se torna realmente efectiva se as mudanças ocorridas tiverem um carácter relativamente permanente do tempo.

A **aprendizagem** pode ser entendida, de modo simplificado, como a forma de adquirirmos novos conhecimentos, desenvolvermos competências e mudarmos comportamentos.

Ao afirmarmos que a aprendizagem, na formação em contexto de trabalho, é um **processo** queremos dizer que é:

- **Intencional** – É necessária vontade do indivíduo para aprender, a motivação assume um papel fundamental na aprendizagem, pois ninguém aprende verdadeiramente se não estiver motivado, se não desejar aprender.
- **Pessoal/subjectivo** – O processo de aprendizagem depende das características daquele que aprende, da sua experiência pessoal, dos conhecimentos anteriores, das suas expectativas, crenças e valores... da sua personalidade.
- **Dinâmico** – A aprendizagem só se efectua se existir interacção entre os participantes. Mais do que um processo linear ou sequencial, importa que o formador crie as condições de aprendizagem necessárias e conheça os meios pedagógicos para aplicar eficientemente o seu potencial de comunicação.
- **Contínuo** – A aprendizagem ocorre ao longo de toda a vida, constantemente acrescentamos algo ao que já conhecemos. Estamos sempre a aprender.
- **Gradativo** – Considerando que a aprendizagem é a aquisição ou mudança de comportamento ou de processos mentais, para que estas alterações se processem é necessário que o organismo tenha atingido um grau de desenvolvimento adequado aos mesmos. Esta perspectiva é considerada desactualizada por vários autores hoje em dia.
- **Cumulativo** – Os saberes do indivíduo associam-se no sentido de os novos conhecimentos serem adicionados aos já existentes.

## Níveis de Saber

Ao longo da nossa vida aprendemos a andar, aprendemos a falar, aprendemos a descrever situações, aprendemos a ser simpáticos com um aniversariante, aprendemos a conter-nos numa situação de conflito, aprendemos significados, aprendemos nomes de países. Mas pertencerão estas aprendizagens ao mesmo domínio?

A aprendizagem incide em vários tipos de aquisições, ou seja, em três domínios diferentes:

### 1. Domínio cognitivo (Saber-Saber)

Corresponde às aprendizagens relacionadas com o pensamento lógico e com as operações intelectuais; são exemplos dessas aprendizagens a compreensão de uma teoria, de conceitos, aprendizagem de regras e de códigos.

### 2. Domínio psico-motor (Saber-Fazer)

Corresponde às aprendizagens relacionadas com movimentos do corpo, com a capacidade de manipular fisicamente objectos, como seja manipular ferramentas ou utensílios para realizar uma tarefa, resolver situações problema que requerem destreza motora ou a coordenação de movimentos altamente especializados).

### 3. Domínio sócio-afectivo (Saber-Ser/Saber-Estar)

Corresponde às aprendizagens realizadas no domínio social e afectivo, o que corresponde aos sentimentos, atitudes, comportamentos, à capacidade de adaptação às mudanças, à capacidade de estabelecer novas relações pessoais, capacidade de enfrentar desafios.

Poucas são as situações de aprendizagem que ocorrem exclusivamente num só domínio.

Sempre que utilizamos o termo aprendizagem estamos a referir-nos aos **três domínios do saber**: saber-saber, saber-fazer e saber-ser /saber-estar.



De acordo com **Benjamim Bloom**, o domínio cognitivo é, no entanto, o mais frequentemente utilizado. Saliente-se, porém, que isto não será verdade para a FCT tradicional, já que em contextos empresariais se valoriza sobretudo o resultado final (o produto, a quantidade) em detrimento da capacidade de pensar.

De acordo com a taxonomia dos objectivos educacionais que Bloom definiu, existem **seis níveis de conhecimento**, (portanto no âmbito do domínio cognitivo ou “saber-saber”) são eles:

### 1. Conhecimento

Processos que requerem que o aprendente reproduza com exactidão uma informação que lhe tenha sido dada, seja ela uma data, um relato, um procedimento, uma fórmula ou uma teoria. O aprendente não compreende e, por isso, também não é capaz de apresentar exemplos ou de explicar por palavras próprias.

Exemplo: Definir cidadania.

### 2. Compreensão

Requer que o aprendente seja capaz de elaborar (modificar) um dado ou informação original. Os aprendentes deverão ser capazes de expor a matéria por palavras suas, reordenar e extrapolar ideias ou prever consequências resultantes da informação original.

Exemplo: Dar um exemplo de cidadania.

### 3. Aplicação

O aprendente aplica os seus conhecimentos a situações reais. Se antes era suficiente compreender as ideias, agora tem de demonstrar que consegue aplicar esses conhecimentos em situações novas e inesperadas.

Exemplo: O que aconteceria se vivêssemos num regime totalitário?

### 4. Análise

O aprendente classifica ou divide a informação nas suas várias componentes e estabelece relações entre elas.

Exemplo: Distinguir regime totalitário e regime autoritário, enumerar semelhanças e diferenças entre eles.

### 5. Síntese

O aprendente é capaz de sintetizar informação, o que significa que contribui com algo de novo, reúne ideias para construir novas teorias e ideias, com traços individuais distintivos.

Exemplo: Descrever as principais teorias da aprendizagem e explicar como podem ser aplicadas na FCT.

### 6. Avaliação

Representa os processos cognitivos mais complexos. O aprendente desenvolve a capacidade de criar padrões de julgamento, de ponderar, examinar minuciosamente, analisar com rigor.

Exemplo: Faz uma análise rigorosa do impacto da FCT no dia-a-dia da organização.



**Importa lembrar**

A aprendizagem tem um carácter pessoal.

O objectivo da aprendizagem não está em si mesma, mas nos seus efeitos, nas modificações que opera no comportamento exterior, observável do sujeito, no processo de adaptação ao meio.

Estes níveis cognitivos são cumulativos, o que quer dizer que cada categoria cognitiva depende da anterior e, por sua vez, dá suporte à seguinte. Além disso, os níveis cognitivos estão organizados de forma gradativa em termos de complexidade dos processos mentais, partindo do mais simples para o mais complexo.

O estudo da aprendizagem está intimamente relacionado com o desenvolvimento da Psicologia enquanto ciência. Ancoradas nas diferentes correntes da Psicologia, desenvolveram-se diversas teorias sobre a aprendizagem, que, com diferentes enfoques, procuram explicar como os indivíduos aprendem, como se expressa o desenvolvimento mental de uma pessoa e como se estruturam os modelos de conhecimento.

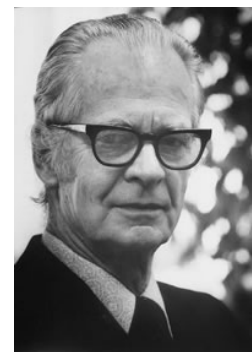
Neste capítulo abordaremos as teorias da aprendizagem que mais se destacaram: as teorias

- Comportamentalistas (“behavioristas”);
- Cognitivistas;
- Construtivistas;
- Humanistas.

## Teorias Comportamentalistas (*Behavioristas*)

As teorias comportamentalistas, ou o *behaviorismo*, são uma corrente que afirma que o único objecto de estudo da psicologia é o comportamento observável e susceptível de ser medido. De acordo com esta corrente, o comportamento dos indivíduos é observável, mensurável e controlável cientificamente, tal como acontece com os factos estudados pelas ciências naturais e exactas.

Baseado no condicionamento clássico de Ivan Pavlov, **John Broadus Watson** (1878-1958) foi considerado o pai do *behaviorismo*, ao defender a Psicologia como um ramo puramente objectivo e experimental das ciências naturais, que tinha como objectivo final prever e controlar o comportamento de todo e



qualquer indivíduo. Para Watson, a aprendizagem é uma modificação do comportamento provocada por um estímulo proveniente do meio envolvente. A aprendizagem implica uma conexão necessária entre estímulos e respostas.

**Burrhus Skinner** tornou-se no teórico mais importante desta corrente. Skinner sublinhou o papel das respostas e das suas consequências, em vez do condicionamento clássico, que assentou na importância dos estímulos externos.

A partir da Lei do Efeito desenvolvida por Thorndike, Skinner desenvolveu a técnica do Condicionamento Operante, segundo a qual o comportamento que produz efeitos agradáveis tende a tornar-se mais frequente, enquanto que o comportamento que produz efeitos adversos tende a tornar-se menos frequente. Em síntese, se uma resposta for compensada é fortalecida e tende a manter-se; o que significa que a aprendizagem depende de consequências.

Para Skinner, as mudanças no comportamento são o resultado de uma resposta individual a estímulos que ocorrem no meio e portanto reforçar tais estímulos significa fortalecer o comportamento. Para que a aprendizagem ocorra, é indispensável que haja uma associação entre Estímulo e Resposta.

O reforço, que assume uma importância basilar na teoria de Skinner, é uma consequência de um comportamento que condiciona a repetição ou a extinção desse comportamento. Skinner identificou **3 tipos de reforços**:

- **Reforço positivo**

É uma consequência (*feedback*) agradável de um determinado comportamento que do indivíduo, pelo que o reforço positivo funciona como um mecanismo para manter e fortalecer esse comportamento.

Exemplo: O elogio do tutor ao bom desempenho do formando que executou correctamente uma tarefa, em virtude da atenção que prestou, terá como consequência o fortalecimento da atenção e do interesse do formando no período de FCT.



- **Reforço negativo**

O reforço negativo é um estímulo que prevê consequências não desejadas pelo indivíduo. Este tipo de reforço pretende enfraquecer um comportamento em proveito de outro, retirando um estímulo agradável. O estímulo negativo é devolvido após a obtenção da resposta pretendida.

Exemplo: O chefe de equipa reclama com o trabalhador até este cumprir uma certa regra ou tarefa de forma correcta. Após cumpri-la, o trabalhador escapa às reclamações (reforçando o comportamento desejado).

### ▪ Punição/Castigo

A punição visa reduzir a probabilidade que um determinado comportamento volta a ocorrer. Refere-se, em termos conceptuais, a um estímulo que é dado após um determinado comportamento não desejado, com vista à extinção deste mesmo comportamento, através de consequências que são desagradáveis para o indivíduo.

Exemplo: Tomada de medidas coercivas para uma pessoa que ignorou as normas de higiene e segurança, gerando uma situação de perigo para ela e para os colegas de trabalho.

A punição difere do reforço negativo no sentido que, não modifica o comportamento de quem a promove, nem – a longo prazo – de quem a recebe. Por exemplo, a punição de ser preso não modifica o comportamento do punido.

Skinner defendeu o uso de reforços positivos (recompensas), como uma alternativa positiva às punições e aos esquemas repressivos, perante um comportamento correcto, e mais eficaz pedagogicamente. Nesta óptica, o tutor da FCT deve conhecer muito bem os objectivos e as respostas adequadas em cada situação para que as possa transmitir e para que os formandos as adoptem.

O Quadro que se segue sintetiza as principais diferenças entre o condicionamento clássico e o condicionamento operante.

	Condicionamento Clássico	Condicionamento Operante
<b>Estímulos</b>	Associação entre estímulos neutros e incondicionados.	O comportamento é acompanhado de consequências positivas.
<b>Natureza do Comportamento</b>	Reflexos condicionados, respostas automáticas a estímulos puramente externos.	Comportamentos adquiridos, aprendidos.
<b>Tipo de resposta</b>	Involuntária	Voluntária
<b>Papel do sujeito</b>	Passivo; o comportamento do sujeito é mecânico, involuntário.	Menos passivo, o sujeito opera para obter satisfação e evitar a dor, a resposta é voluntária. O indivíduo pode emitir respostas, em vez de só obter respostas devido a um estímulo externo.
<b>Tipo de Aprendizagem</b>	A aprendizagem faz-se por associação de estímulos.	A aprendizagem faz-se através do reforço (positivo ou negativo) e da técnica de <i>ignorar</i> o comportamento.

Se um tutor seguir a concepção pedagógica da teoria comportamentalista, deverá dividir a tarefa em pequenos passos e em cada passo fazer uma exposição. Seguidamente, deve proceder à avaliação. Se o formando obtiver avaliação positiva, passar-se-á ao nível a seguir e nestas circunstâncias o tutor deve dar *feedback* positivo; caso contrário, o formando deverá repetir os passos até que obtenha um *feedback* positivo.

Durante o processo de aprendizagem o tutor deve ter sempre o cuidado de dar *feedback* ao formando sobre o seu desempenho, para que este perceba se deve ou não manter o comportamento.

Segundo esta teoria, o ensino é programado, é linear. Esta é, aliás, a teoria que está presente no ensino, em que os tutores usam a repetição de exercícios e de tarefas até que estas sejam bem aprendidas e executadas.

Num processo de FCT orientado por esta concepção da aprendizagem, o tutor detém todo o conhecimento. Ao formando não compete reflectir nem avaliar criticamente, mas, apenas, receber passivamente o conhecimento que lhe é transmitido pelo tutor e responder aos estímulos que recebe.

### Principais críticas

Centra-se numa concepção mecanicista e redutora de comportamento que se reflecte na fórmula simplista E-R.

As teorias comportamentalistas concebem o indivíduo como um ser que responde a estímulos do meio exterior, não levando em consideração o que ocorre dentro de sua mente durante o processo.

O indivíduo aprendiz é relegado para segundo plano, já que é visto como um ser passivo e moldável, dependendo do indivíduo que ensina, pois é este que leva o aprendiz a atingir um determinado objectivo previamente estabelecido.

Não conseguem explicar as diferenças individuais que ocorrem durante o processo de aprendizagem, uma vez que partem do pressuposto de que todas as pessoas aprendem um mesmo comportamento da mesma forma.

Não há uma visão de conjunto do processo de aprendizagem.

**Importa lembrar:**

As teorias comportamentalistas entendem por aprendizagem a aquisição de um novo comportamento.

O fundamento das teorias comportamentalistas/*behavioristas*, no que diz respeito concretamente à aprendizagem, reside no conceito de associação: a aprendizagem é resultado de conexões, de associações entre Estímulos (E) e respostas (R).

A aprendizagem consiste em respostas passivas a estímulos ou a reforços, uma vez que aquilo que indica a acção é o estímulo e/ou o que dirige a acção é o reforço;

A aprendizagem é sinónima de comportamento expresso. A ênfase é colocada nos resultados finais. Exemplo: se o problema está certo, então é porque se aprendeu;

Para estes teóricos, o reforço assume um papel basilar no processo de aprendizagem. Na sequência de uma resposta, e em função do seu resultado, deve ser fornecido um estímulo. Em consequência, em futuras situações idênticas, aumentará a probabilidade de ser dada a mesma resposta ou, pelo contrário, esse estímulo levará ao seu desaparecimento.

A aprendizagem é entendida como a “modelagem” de um indivíduo para determinados objectivos. O indivíduo que aprende não necessita de saber quais os objectivos e os fins da aprendizagem.

Na aprendizagem por condicionamento, coloca-se a tónica da aprendizagem nos reforços, na estruturação e sequencialização da informação; a aprendizagem depende totalmente das condições externas. Assim, sob este ponto de vista, desde que as condições sejam as mesmas, todos os indivíduos devem obter o mesmo resultado na aprendizagem. Para estes teóricos não há nenhuma necessidade de diferenciar os indivíduos.

## Aprendizagem por Modelagem

Constatando que alguns dos comportamentos não corroboravam as leis do condicionamento clássico e do condicionamento operante, **Albert Bandura** desenvolveu aquela que ficou conhecida como a teoria da Aprendizagem por Modelagem ou Aprendizagem Social<sup>1</sup>.



Popularizada na década de 70, a aprendizagem por modelagem tinha como pressuposto que é no contexto das interações sociais que se aprendem comportamentos que nos permitem viver em sociedade e que possibilitam o desenvolvimento de capacidades específicas dos seres humanos, como sejam falar, ler, escrever. Além disso, Bandura defende que muitos dos comportamentos que aprendemos são adquiridos de uma forma bastante mais rápida do que seria possível se fossem adquiridos por sucessivas aproximações e reforços.

Ao contrário da linha behaviorista de Skinner, Bandura acredita que o ser humano é capaz de aprender comportamentos sem qualquer tipo de reforço. Para ele, o indivíduo é capaz de aprender através da observação do comportamento dos outros e das suas consequências.

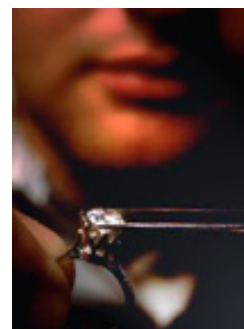
Nesta óptica, e no contexto da FCT, por exemplo, um formando consegue aprender a embalar os produtos apenas através da observação e imitação de um comportamento, sem que o tutor lhe transmita passo-a-passo como deve fazer.

Para Bandura, muitos dos nossos comportamentos são aprendidos através da observação e imitação de um modelo – modelação ou modelagem. O indivíduo intervém activamente, na medida em que não se limita a observar ou a reproduzir de forma exacta o modelo que observa, mas reprodu-lo mediante a interpretação pessoal que faz desse comportamento.

Não obstante as pessoas serem produto do meio, têm também a capacidade de o escolher e do alterar. É por esta razão que muitos preferem a designação de modelagem (*Modelling*) à designação de Imitação.

Neste pressuposto, o ser humano é moldado pelo pensamento, as regras sociais e por aquilo que se aprende com os modelos transmitidos pelos outros.

Seguindo o exemplo dado acima, o formando pode, em determinado momento, optar por construir primeiramente as caixas e somente depois colocar dentro os produtos, por considerar que dessa forma executa mais rapidamente o trabalho.



<sup>1</sup> Esta teoria teve como ponto de partida os estudos de Neal Miller e de John Dollard, que demonstravam que a imitação era em grande parte resultado de um comportamento aprendido.

Contudo, para os defensores desta corrente, o reforço continua a assumir grande importância uma vez que o indivíduo ao observar o modelo que foi reforçado, ou ao receber o reforço a seguir ao comportamento desejado, vai interiorizar um novo comportamento no seu quadro de respostas. Admitem que um comportamento por imitação pode ser reforçado se a pessoa imitada é admirada pelo aprendiz.

Podemos sintetizar a sua teoria em **dois princípios básicos**:

### 1. Princípio da Interação Recíproca

Existe uma interação recíproca entre factores internos, factores externos e o comportamento do sujeito, através da qual se influenciam mutuamente. Bandura agrupa estes três factores para que nenhum seja considerado um factor independente pois, para ele, não há uma inevitabilidade do ambiente influenciar o sujeito mas antes uma possibilidade. O organismo responde a estímulos do meio, mas também reflecte sobre eles, devido à sua capacidade de auto-reflexão, de aprender pela experiência dos outros e da sua capacidade de prever determinada situação.

### 2. Aprendizagem versus Comportamento

A aprendizagem difere do comportamento porque, enquanto a primeira diz respeito à aquisição de conhecimento, o segundo refere-se à evidência ou à demonstração observável desse conhecimento. Podem existir factores (internos ou externos) que nos impelem a não agir da forma que sabemos.

A observação é nuclear nesta teoria e Bandura defende que, na aprendizagem por observação, concorrem **quatro elementos fundamentais**: a atenção, a retenção, a reprodução e a motivação ou o interesse.

#### • Atenção

Não prestamos atenção a tudo, seleccionamos os modelos a que prestamos atenção, de acordo com o sexo e a idade. É mais frequente a imitação de modelos do mesmo sexo e de idades mais próximas de cada indivíduo, de acordo com o estatuto dos modelos. Os modelos que apresentam estatuto social mais prestigiado são os mais frequentemente escolhidos para imitação. Por outro lado, a aprendizagem por observação será tanto mais eficaz quanto mais atento o observador estiver ao comportamento apresentado.

#### • Retenção

A informação proveniente da observação será codificada, traduzida e armazenada no nosso cérebro, de acordo com uma organização por padrões, em forma de imagens e de construções verbais. Os observadores que transformam a actividade observada em códigos verbais, ou imagens,



aprendem ou retêm a informação muito melhor do que aqueles que se limitam a observar.

- Reprodução

A reprodução consiste na tradução das concepções simbólicas do comportamento, armazenado na memória, em ações correspondentes.

- Motivação/Interesses

A aprendizagem é diferente da execução de um comportamento. Para que um determinado comportamento aprendido seja executado, o indivíduo deve estar motivado para o fazer, o que pode ser alcançado através de incentivos.

A Figura 1 representa os quatro elementos fundamentais que fazem parte do processo de observação.

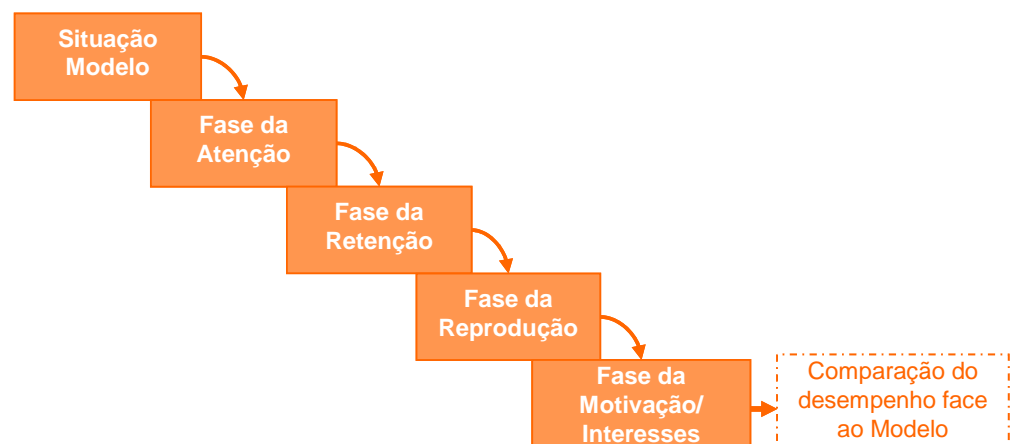


Figura 1 – Processo de aprendizagem por observação, segundo Bandura

Na linha de pensamento dos comportamentalistas que lhe antecederam, Bandura defende que as consequências ditam, em grande medida, o nosso comportamento. As ações que geram consequências positivas tendem a manter-se, enquanto as que geram consequências negativas tenderão a desaparecer.



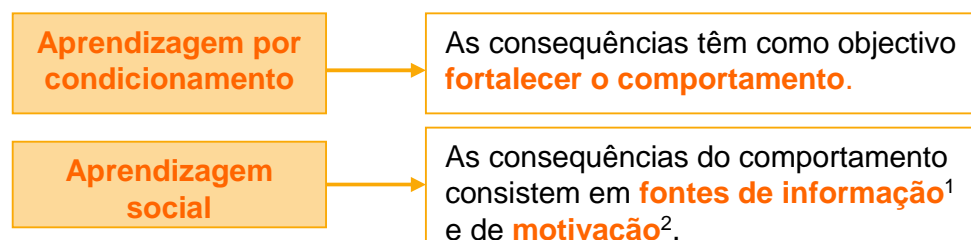


Figura 2

<sup>(1)</sup> As consequências vão informar o indivíduo acerca da conveniência ou correcções a fazer à sua acção.

<sup>(2)</sup> As consequências geram ou não motivação para realizarmos determinada acção.

### Importa lembrar:

#### Aprendizagem por Modelagem ou Teoria da Aprendizagem Social

Na aprendizagem social o indivíduo não precisa de experimentar para aprender. O conceito de modelagem ou Aprendizagem Social pressupõe que se aprende por observação: a alteração de comportamento de um indivíduo resulta da observação dos comportamentos dos outros. A observação do comportamento de outros permite ao indivíduo que aprende, extrair regras e princípios gerais de comportamento. Neste processo de observação do modelo o indivíduo intervém de uma forma activa.

A teoria da aprendizagem social, como corrente posterior e inspirada no *neobehaviorismo*, teve em conta factores não observáveis, como as motivações, intenções e expectativas.

Para os teóricos da Aprendizagem Social, as pessoas não têm um papel passivo no processo de aprendizagem: influenciam e são influenciadas pelo meio, afectam e são afectadas pelas situações. É neste processo de interacção contínua que o indivíduo se modifica e modifica o meio de acordo com as suas competências, expectativas, experiências, condutas anteriores.

## Teorias Cognitivistas

A abordagem cognitivista da aprendizagem diverge da visão comportamentalista pelo facto de sublinhar a complexidade imanente a este processo e de se centrar nos processos mentais que ocorrem para que a aprendizagem tenha lugar.

Os teóricos desta corrente defendem que, para haver aprendizagem, terá de ocorrer uma mudança da estrutura cognitiva do sujeito, na forma como ele percebe,

selecciona e organiza os objectos e os acontecimentos e nos significados que lhes atribui.

A capacidade de aprender novas ideias depende do conhecimento prévio e das estruturas cognitivas já existentes no indivíduo. As novas informações que o indivíduo recebe são relacionadas umas com as outras e provocam alterações cognitivas na estrutura já existente.

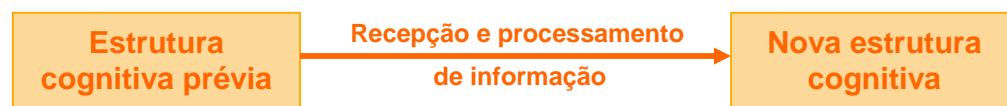


Figura 3

A aprendizagem é concebida como um processo de aquisição de esquemas de resposta e de adaptações sucessivas ao meio.

A motivação é um elemento de grande importância no processo de aprendizagem. O que leva um indivíduo a aprender são sobretudo as suas necessidades internas, a sua curiosidade e as suas expectativas. A motivação é um fenómeno intrínseco, interno ao sujeito, e voluntário, sendo possível estimular o desejo de aprender através do apelo à curiosidade, à autonomia.

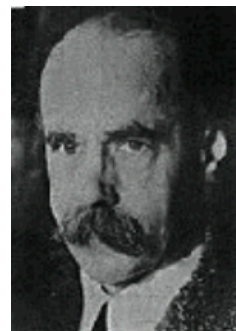
Atendendo à complexidade dos processos cognitivos, foram vários os teóricos que desenvolveram contributos, não havendo, por essa razão, uma teoria acabada mas concepções diferentes dentro das teorias cognitivistas. Eis alguns dos teóricos e respectivas concepções.

**Max Wertheimer (1880-1943) e Wolfgang Köhler (1887-1967)**

A Teoria da Forma, ou *Gestalt*, precursora do cognitivismo e desenvolvida com base nos trabalhos de **Wertheimer e Köhler**, veio criticar o modelo *behaviorista*, segundo o qual o comportamento humano se poderia explicar pela fórmula E-R. Este esquema explicativo era mecânico, não correspondendo à realidade complexa do comportamento humano. Ao modelo mecânico proposto pelos *behavioristas*, os *gestaltistas* opõem com um modelo dinâmico.

Para **Wertheimer** e Köhler, a actividade humana não é um somatório de reacções a estímulos. Resulta de uma organização determinada pelo mundo exterior, pela natureza das coisas, mas integrada na totalidade psicológica do sujeito.

Para os *gestaltistas*, nós percebemos conjuntos organizados em totalidades. A Teoria da Forma considera a percepção como um todo. Assim, a aprendizagem não pode ser dividida, analisada em associações de elementos. Estudar um elemento isoladamente não tem qualquer significado porque, tal como na percepção, os elementos fazem parte de um contexto, de um todo. Um elemento torna-se diferente se enquadrado num contexto diferente.



Aquele que aprende tem de encarar a situação como totalidade, porque se se concentra em elementos, em partes, não atinge a solução. O modo como o problema é percebido determina o modo como é solucionado, pelo que cabe ao formador o importante papel de apresentar, ao aluno, a situação como um todo.

A Teoria da Forma, ou *gestalt*, sublinhou a importância da percepção como um factor que intervém na aprendizagem. A percepção é um fenómeno altamente selectivo, unitário, relacionado com os objectivos da pessoa no momento da percepção. A percepção individual faz com que cada um organize e interprete os dados sensoriais em função dos seus interesses, emoções e experiências. Isto significa que a maneira como a realidade é percebida por cada indivíduo que a apreende é influenciada por essas estruturas prévias.



**Köhler** desenvolveu o conceito de *insight*, que assumiu grande importância na Teoria da Forma. *Insight* designa a aprendizagem que se faz de uma forma intuitiva, de uma forma súbita, quando a resposta para um problema nos surge de forma repentina e inesperada. Os elementos que permitem a solução do problema já fazem parte da nossa estrutura cognitiva, o que é novo é a forma como são associados. Para os gestaltistas a aprendizagem resulta de uma série de soluções por *insight*.

### David Ausubel (1918- )

Para Ausubel, a aprendizagem tem de ser significativa, este é um ponto central na sua teoria. O que vai ser aprendido tem de fazer sentido para o indivíduo que aprende e isto só acontece quando a nova informação se ancora nos conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

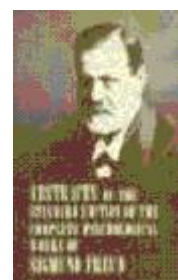
Os indivíduos não descobrem os conceitos e princípios teóricos: eles reorganizam as estruturas cognitivas entre as novas informações e os conceitos já existentes com que se vão relacionar. Para que ocorra a aprendizagem, conceitos relevantes e inclusivos devem estar claros e disponíveis na estrutura cognitiva do indivíduo, funcionando como ponto de ancoragem.

Quando o material a ser aprendido não é associado a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chamou de aprendizagem mecânica. Ou seja, isto ocorre quando as novas informações são aprendidas sem interagirem com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva. Estas aprendizagens ocorrem quando se memorizam fórmulas, leis, etc.

Aprendizagem Significativa	Aprendizagem Mecânica (Automática)
Processo através do qual o aprendente/formando relaciona uma nova informação com um aspecto relevante da sua estrutura de conhecimento. Por isso, é capaz de dar exemplos adequados, da sua iniciativa, é capaz de explicar por palavras próprias.	Aprendizagem de novas informações com pouca ou nenhuma associação a conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva. Por isso, o aprendente/formando só é capaz de repetir a informação nova, mas sem compreendê-la.
A aprendizagem ocorre quando uma nova informação se ancora em conceitos ou proposições relevantes preexistentes na estrutura cognitiva do indivíduo.	A informação é armazenada de maneira arbitrária, não há interação entre a nova informação e aquela já armazenada, fica arbitrariamente distribuída na estrutura cognitiva.
O armazenamento de informações no cérebro é altamente organizado, formando uma hierarquia na qual elementos mais específicos de conhecimentos são ligados a conceitos mais gerais, mais inclusivos.	

Quando um indivíduo adquire informações numa área completamente nova, ocorre a aprendizagem mecânica até que alguns elementos de conhecimento, novas informações na mesma área, existam na estrutura cognitiva e possam servir de âncora. A aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa encontram-se em extremos opostos de um processo contínuo. Ao incorporarem novos conteúdos, as estruturas cognitivas evoluem.

Além da aprendizagem significativa e da aprendizagem mecânica (automática), ambas relacionadas com a forma como a informação é interiorizada, Ausubel distingue ainda a **aprendizagem receptiva** e a **aprendizagem por descoberta**, relacionadas com a forma como se obtém a informação. Na sua concepção, a informação que se obtém pode ser apresentada no seu estado “pronto”, sem que o aprendente tenha que acrescentar nada, não sendo necessário descobrir nada para que possa aplicar a informação e compreendê-la. A esta aprendizagem Ausubel designou por aprendizagem receptiva, o aprendente limita-se a receber informação já preparada e exposta pelo professor ou formador.



Em oposição, existe a aprendizagem activa, que resulta da busca, pelo formando, de conteúdos e informação que não são dados na sua forma final, o que exige que o formando descubra alguma regra ou princípio antes de a poder utilizar. Neste caso estamos perante a aprendizagem por descoberta.

Constatando que, no ensino, é frequente a exposição de matérias sem que estas estejam relacionadas e articuladas com os saberes já adquiridos pelos alunos, impedindo que estes realizem aprendizagens significativas, Ausubel introduz o

conceito de organizador prévio, como um elemento facilitador do processo ensino-aprendizagem. Os organizadores prévios são introduções apresentadas antes dos conteúdos a ensinar. A sua principal função é servir de ponte entre o que o indivíduo já sabe e o que ele deve saber, a fim de que o material possa ser aprendido de forma significativa. Facilitam a aprendizagem na medida em que funcionam como "pontes cognitivas".

Assim, na FCT, o tutor que adote estratégias enquadradas nas teorias cognitivistas deverá ter em atenção os seguintes aspectos:

- Fazer **introduções** no início de cada nova etapa da FCT;
- Procurar a **ancoragem** do novo conhecimento: recorrer a problemas concretos, usar uma linguagem adequada e compreensível para o formando, sinónimos, citar exemplos, explicar de maneiras diferentes (por exemplo, usar termos como "isto é", "ou seja") e usar uma argumentação lógica;
- Recorrer à **diferenciação progressiva**, isto é, apresentar primeiro as ideias mais gerais e, progressivamente, deverá diferenciá-las com detalhe e especificidade;
- Utilizar a **reconciliação integradora**, isto é, no final de cada etapa da FCT o tutor deverá apresentar as relações entre essa etapa/tarefa e o processo global da aprendizagem na FCT.

### Robert Gagné (1916-2002)

Robert Gagné desenvolveu uma teoria do ensino/da instrução, voltada para a descrição das condições que favorecem o desenvolvimento de uma capacidade específica, e não propriamente uma teoria da aprendizagem (a explicação de como as pessoas aprendem).

Oriundo de uma linha *neobehaviorista*, **Gagné** adoptou uma visão mais cognitivista em relação à aprendizagem. Embora continuasse a enfatizar que a aprendizagem deve ser visível, sublinhou que a aprendizagem é um processo no qual desempenham papéis relevantes tanto os processos internos que ocorrem no sistema nervoso central do ser humano, quanto os eventos externos do meio ambiente. Gagné enfatiza que não se pode reduzir o processo de aprendizagem do ser humano aos esquemas de *insight* ou de estímulo-resposta e respectivas variações.



Na sua concepção de aprendizagem, este é um processo que permite modificar comportamentos de maneira bastante rápida e de modo mais ou menos permanente, de forma que a mesma modificação não tenha que se repetir em cada nova situação. A prova de que a aprendizagem ocorreu consiste na verificação de uma mudança comportamental relativamente persistente.

A aprendizagem envolve a interação com o ambiente externo ou representação interna dessa interação do sujeito (realizada no cérebro), e que não pode ser

atribuída, simplesmente, ao processo de crescimento, à maturação, que requer somente crescimento de estruturas internas.

Na sua teoria existem **três componentes** centrais:

- A classificação dos resultados de aprendizagem;
- A identificação das condições necessárias à consecução desses resultados;
- Os nove eventos de instrução, que devem estar presentes em qualquer percurso de aprendizagem.

Gagné considera que a aquisição de algumas capacidades é absolutamente fundamental para a aprendizagem de outras capacidades *de ordem superior*. Cada processo de aprendizagem deve ter a sua hierarquia definida para que uma sequência de aprendizagem possa ser definida pelo tutor e este deve ter o cuidado de só passar a uma actividade de ordem superior quando os requisitos anteriores estiverem cumpridos.

Nesta concepção, em termos pedagógicos, para que a aprendizagem seja efectiva, o tutor deverá analisar e decompor em sub-tarefas cada tarefa que o formando deverá saber executar no final da FCT, definindo a sequência de trabalho e de aprendizagem de cada etapa.

Gagné sublinha ainda que a diferentes tipos de resultados de aprendizagem devem corresponder diferentes condições internas e externas. Ou seja, aquando da definição do plano de aprendizagem, o tutor deve ter em atenção se estão presentes, em cada etapa as condições externas ao formando necessárias (métodos, técnicas, abordagens e estratégias pedagógicas, meios e recursos de ensino) e as condições internas do formando (características do formando: motivação, interesse etc.).

Para o desenvolvimento de estratégias instrucionais, Gagné propôs que, em qualquer processo de aprendizagem, esteja presente uma sequência de **nove eventos de instrução**, divididos em **três categorias**, que servem de guia para o trabalho a ser realizado.

## A. Preparação

### 1. Ganhar a Atenção

Por exemplo: fazendo uma pergunta “provocatória”, apresentando um facto real de interesse, colocando um problema que desperte o interesse imediato do formando.

### 2. Descrever os objectivos

Mostrar o que o formando vai aprender e como poderá utilizar o novo conhecimento.

### 3. Estimular a conexão com o conhecimento anterior

Estimular a memória e as anteriores aprendizagens.

## B. Desempenho

### 1. Apresentar o material a ser aprendido

Através de simulações, demonstrações,...

### 2. Orientar a aprendizagem

Através da execução de parte da tarefa,...

### 3. Propiciar desempenho

Criando situações e oferecendo condições para a aplicação do novo conhecimento.

### 4. Dar *feedback*

Informar, de forma imediata, se o formando aplicou correctamente ou não os conhecimentos.

## C. Transferência de Conhecimento

### 1. Avaliar o desempenho

Através da aplicação de instrumentos, avaliar o grau de assimilação dos novos conhecimentos.

### 2. Generalização – aumentar a retenção e facilitar a transferência do conhecimento

Aplicação do conhecimento a outras situações que não aquelas utilizadas no processo de aprendizagem.

Assim, no contexto da **FCT**, se o tutor adoptar uma concepção metodológica de orientação cognitivista, baseada na teoria de Gagné, terá de:

1. Definir os resultados de aprendizagem desejados (quando os resultados forem muito complexos, deverá subdividi-los em resultados mais simples);
2. Estabelecer uma hierarquia de resultados;
3. Identificar as condições internas do indivíduo requeridas (nível de conhecimentos, motivação, interesse etc.);
4. Identificar as condições externas ao formando requeridas (métodos, técnicas, abordagens e estratégias pedagógicas, meios e recursos de ensino);

5. Planear os meios de aprendizagem em função do contexto de aprendizagem e das características do grupo de formandos;
6. Concretizar o processo de ensino-aprendizagem;
7. Avaliar.

No ensino baseado na perspectiva cognitivista, o tutor motiva o formando para a aprendizagem através da análise das suas necessidades pessoais e os objectivos da própria aprendizagem, reconhece que a estrutura cognitiva do formando depende da sua visão do mundo e da sua experiência, pois entende-se que o tutor e os formandos são detentores de experiências pessoais que devem ser vistas como uma mais-valia no processo de aprendizagem.

No ensino tutorial influenciado pelo cognitivismo, o tutor fornece informação, factos e pistas que ajudem o formando a compreender, organizar e reter os conhecimentos e adequa a FCT ao nível de desenvolvimento do aluno, ajudando-o a relacionar novos conhecimentos com os que o formando já possui.

Ensinar não significava transmitir conhecimentos, mas orientar o formando no desenvolvimento das suas capacidades naturais, pelo que se devem adoptar metodologias activas de aprendizagem – os formandos aprendem fazendo. Na óptica das teorias cognitivistas, devem ser apresentadas situações problema para que os formandos possam resolver por si mesmos. A aprendizagem é um processo activo, de associação e de construção. Os indivíduos (re)constróem novas ideias, ou conceitos, baseados nos seus conhecimentos passados e actuais, e não são um produto directo do ambiente, das pessoas ou de factores externos àquele que aprende.

Para a abordagem cognitivista da aprendizagem, é importante ter em atenção a análise das necessidades de aprendizagem dos formandos. Assim, após identificadas as necessidades, o tutor deve definir com rigor as tarefas e subtarefas de aprendizagem que os formandos devem executar para construir novos conhecimentos, dando indicações concretas sobre as tarefas propostas, informando a relação de cada uma com o todo.

Apesar do formando ter um papel mais activo do que na perspectiva comportamentalista, o controlo do processo de aprendizagem pertence ainda ao tutor.

**Principais críticas:**

As explicações sobre como se processa o conhecimento intuitivo não são satisfatórias;

Os mecanismos de memorização e conservação da informação estão longe de serem satisfatoriamente explicados.



**Importa lembrar:**

O cognitivismo entende a aprendizagem como um processo interno, que envolve o pensamento, e que, portanto, não pode ser observado directamente: as mudanças externas e observáveis são fruto de mudanças internas relacionadas com mentalizações, sentimentos, emoções e significações da pessoa.

Aprender significa adquirir novas estruturas cognitivas e reconstruir as estruturas já existentes.

Nesta perspectiva, são valorizadas as diferenças inter-individuais porque os cognitivistas não separam a aprendizagem do significado que o aprendiz lhe atribui, da interpretação pessoal que faz da realidade.

As teorias cognitivistas permitiram ultrapassar a visão redutora da aprendizagem, na medida em que esta era vista apenas como um comportamento expresso. Aprender é, sobretudo, atribuir um significado e daqui decorre que os significados que atribuímos dependem das nossas experiências anteriores.

## Teorias Construtivistas

O tutor pode adoptar uma metodologia em que o formando<sup>2</sup> se centre na necessidade de encontrar uma solução para um problema concreto e devidamente enquadrado pelo tutor. Nesta pesquisa, o formando é autónomo e é co-responsável pelo seu processo de aprendizagem. Na busca de uma solução para o problema conta com as orientações do tutor.

O tutor pode ainda optar por apresentar um modo de executar uma tarefa, no caso desta ser feita por um especialista; seguidamente dá o apoio, dicas, comentários e elabora parte da tarefa e, gradualmente, retira o apoio para que o formando ganhe mais autonomia. No final, o formando deverá explicar as tarefas que elaborou, o que exige que pense como executou a tarefa e porquê, e, assim, passa a desempenhar novas tarefas.

Em cenários destes estamos perante métodos pedagógicos fundamentados ou enquadrados nas teorias construtivistas.

Para os construtivistas, o conhecimento é produto da interacção do homem com o meio físico e social, assim como a inteligência. Construtivismo significa que o conhecimento não é dado, é construído através de interacções sociais. Os mais experientes ajudam os menos experientes na resolução conjunta de problemas e

---

<sup>2</sup> Ou um grupo de formandos. No caso da adopção da aprendizagem cooperativa cada contributo é importante para alcançar os objectivos desejados e possibilita a cada elemento do grupo o confronto com diferentes pontos de vista.

qualquer indivíduo pode ser mais sabedor do que os outros em determinadas tarefas ou temas.

No que concerne à prática pedagógica, os construtivistas colocam a tónica na experiência<sup>3</sup>, na construção do conhecimento através da argumentação, do trabalho colaborativo, da discussão e do debate. Defendem que a aprendizagem depende de actividades de experimentação e exploração. Os formandos constroem representações internas do conhecimento, interpretações pessoais das suas experiências. Estas representações estão sempre sujeitas a mudanças e as estruturas cognitivas formam a base para que novas estruturas de conhecimento sejam incorporadas.

A perspectiva construtivista do ensino e da aprendizagem é oposta à perspectiva do ensino transmissivo na escola. Este modelo consiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, em vez de fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida pelos formandos. Para esta corrente teórica o sujeito é um participante activo, faz interpretações das experiências, elabora e testa essas interpretações e apropria-se das informações dadas.

É por esta razão que os formandos possuem muito mais responsabilidade sobre a gestão das suas tarefas do que no modelo tradicional e o papel do tutor passa a ser o de orientador ou facilitador.

Numa prática pedagógica de orientação construtivista, os formandos assumem a co-responsabilidade da sua própria aprendizagem, seleccionam e desenvolvem as suas próprias estratégias e muitas vezes os seus próprios objectivos.

Na perspectiva construtivista da aprendizagem, a autonomia, a interacção e a cooperação são dimensões centrais. O caminho do formando na FCT deve ser relativamente autónomo para que ele possa aprender. O formando tem de responder às exigências que se vão colocando na realidade imediata da FCT, que proporciona a aquisição de conhecimentos diante de situações concretas que exigem respostas.

Por outro lado, quando existe colaboração num contexto de aprendizagem, as pessoas trazem as suas próprias estruturas e perspectivas à actividade. Podem analisar um problema de diferentes prismas e podem negociar e produzir significados e soluções com base na compreensão partilhada. Nesta perspectiva, o processo de aprendizagem que ocorre na FCT deve ser um processo de permanente construção de conhecimento para o qual concorrem, em condição de cooperação, por um lado, os formandos e tutores e, por outro, as novas situações de aprendizagem e o conhecimento já construído.

O paradigma construtivista considerou uma desvantagem *despejar* a informação para os formandos, sem os envolver no processo de tomada de decisão e sem avaliar as suas capacidades de construir o conhecimento. Aconselha a

---

<sup>3</sup> Para os cognitivistas, por exemplo, a aprendizagem por descoberta é essencial nos primeiros anos de vida. Na fase adulta, admitem que as pessoas podem assimilar conceitos, desde que eles sejam bem explicados, sem necessidade da experiência.

aprendizagem guiada, que fornece a orientação sempre que necessário e que coloca o formando no centro do processo de aprendizagem.

Apesar de a abordagem construtivista estimular a descoberta do conhecimento pelo formando, evitando informações prontas e acabadas, não hesita em valer-se da memorização quando é necessário. O tutor deve escolher o momento oportuno e criar condições interessantes para a aquisição desses conhecimentos, fugindo, assim, da rigidez da prática transmissiva.

O interrogatório crítico é outro método pedagógico que se tem destacado como marca do construtivismo. Através dele o tutor pode identificar e acompanhar as ideias e as hipóteses dos formandos.

O tutor não pode criar no formando a estrutura do conhecimento em falta, mas pode e deve criar um ambiente propício ao diálogo, que desafie o formando a justificar e a demonstrar as razões que o levaram a adoptar um determinado comportamento. É função do tutor estimular o formando a reflectir sobre os porquês e os modos de agir.

Com a abordagem da aprendizagem baseada no construtivismo libertou-se o formando das restrições do *conhecimento pronto*. O formando passou a procurar, de forma orientada, e com um certo grau de autonomia, o conhecimento/informação de que realmente precisa. Consequentemente, estimula-se o método de pesquisa, o trabalho em grupo e a articulação entre teoria e prática.

### John Dewey (1859-1952)

*“A educação não é a preparação para a vida, é a própria vida.”*

Opondo-se às ideias da sua época, **Dewey** defendeu que o saber é constituído por conhecimentos e vivências que se entrelaçam de forma dinâmica. Os alunos e os professores são detentores de experiências próprias que devem ser utilizadas como uma mais-valia no processo ensino-aprendizagem. Para ele educar não significava transmitir conhecimentos, mas estimular a criança para que desenvolva as suas tendências naturais.



Pretendeu centrar a aprendizagem nos interesses da criança e fomentar uma investigação através da pedagogia de projecto. Defendendo que as crianças têm uma tendência natural para a pesquisa, Dewey afirmou que a pedagogia de projecto cria hábitos e fomenta a aquisição de processos de pesquisa e de resolução de problemas. O importante no ensino-aprendizagem é o processo e as aquisições que se fazem no decorrer da elaboração e concretização do projecto. Através de métodos activos, a criança vai “aprender fazendo”.

Dewey atribui grande valor às actividades manuais, pois apresentam situações/problemas concretos para serem resolvidos, afirmando que os indivíduos só pensam quando se defrontam com determinado problema.

A educação tem como finalidade propiciar à criança condições para que resolva, por si mesma, os seus problemas.

## Jerome Bruner (1915- )

*“O saber é um processo, não é um produto.”*

Para Bruner, a aprendizagem consiste essencialmente na categorização que tem como objectivo fundamental a simplificação da interacção com a realidade e facilitar a acção. A categorização está estreitamente relacionada com processos tais como: a selecção de informação, geração de proposições, simplificação, tomada de decisões e construção e verificação de hipóteses. O aprendente interage com a realidade, organizando as informações segundo as suas próprias categorias, possivelmente criando novas ou modificando as preexistentes. Por tudo isso é que a aprendizagem é um processo activo, de associação e construção, no qual os indivíduos constroem novas ideias, ou conceitos, baseadas nos seus conhecimentos passados e actuais, e não um produto directo do ambiente, das pessoas ou de factores externos àquele que aprende.



Este psicólogo defendeu a qualidade da aprendizagem por descoberta, pois este método de aprendizagem contribui para uma melhoria das capacidades intelectuais, privilegia o processo de observar, analisar e pensar. Os alunos recordam melhor quando são eles próprios a aprender por descoberta. Assim, o professor deve apresentar os conteúdos a aprender sob a forma de problemas e orientar a aprendizagem por descoberta, estimulando a curiosidade, a observação, a colocação de hipóteses e a resolução de problemas. Com este método o aluno é o construtor do seu próprio saber e é através da prática de solucionar problemas e do processo da descoberta que ganha a capacidade de generalização.

É importante lembrar que o formador deve ter em conta as diferenças interindividuais, ou seja, as formas como os alunos, para o mesmo problema, desenvolvem estratégias mentais próprias.

**Importa lembrar:**

A teoria construtivista defende que o conhecimento não é um objecto fixo, ele é construído pelo indivíduo com base na sua própria experiência social.

Para o construtivismo, a construção do conhecimento não é espontânea, precisa de ser provocada, numa prática provocadora e desafiadora.

A teoria construtivista da aprendizagem reconhece que os indivíduos são agentes activos que se comprometem com a construção do seu próprio conhecimento, integrando a nova informação no seu esquema mental e representando-a de uma maneira significativa.

Segundo a perspectiva construtivista, aprendemos melhor quando tomamos parte de forma directa na construção do nosso conhecimento.

Bastante diferenciada das teorias comportamentalistas, a teoria construtivista considera que não é o tutor que ensina, mas sim o formando que aprende. O tutor induz o formando a "aprender-a-aprender" através da pesquisa orientada do conhecimento de que o aluno necessita. É uma situação de indução e aproveitamento da criatividade potencial do formando.

## Teorias Humanistas

As teorias humanistas centram o seu estudo na particularidade de cada ser humano, na complexidade e singularidade de cada pessoa, nos seus motivos e interesses. O foco desta abordagem não está no ensino em si mesmo, mas na aprendizagem numa perspectiva de desenvolvimento da pessoa humana e no papel determinante que tem, na aprendizagem, a qualidade da relação entre o formador e os formandos, a empatia, a confiança, o clima afectivo do grupo de aprendizagem e a aceitação do erro como uma condição inerente ao processo de aprendizagem.



O papel do formador consiste, sobretudo, em ajudar os formandos a aprenderem e a encontrarem o sentido das aprendizagens, através da entreaajuda na resolução de situações problema, pelo que as teorias humanistas convergem, nestes aspectos, com as teorias construtivistas.

Critica fortemente a teoria *behaviorista* e tem alguns pontos que convergem com as teorias construtivistas, desde logo o reconhecimento de que a aprendizagem é um processo individual enquanto processo de representação e de reestruturação cognitiva.

**Carl Rogers** (1902-1987), um dos pensadores humanistas com maior influência nas teorias da aprendizagem, desenvolveu uma abordagem globalizante centrada na pessoa. Para ele, o ser humano é fundamentalmente bom e curioso e tenta racionalmente organizar a sua vida para atingir os objectivos pretendidos. A aprendizagem verdadeira e duradoura é a que o aluno faz por si próprio, com autonomia e um elevado nível de independência. Contudo, precisa de ajuda para poder evoluir, daí a necessidade de técnicas de intervenção facilitadoras.

Quem ensina deve privilegiar sempre a aprendizagem experimental, pois as pessoas aprendem o que é necessário com mais facilidade e melhor. O interesse e a motivação são cruciais para uma aprendizagem efectiva e estas condições ocorrem mais facilmente se o formando souber qual a aplicação prática do que está a aprender.

Para Carl Rogers, ninguém ensina ninguém. O importante não é o ensino, mas sim a aprendizagem. No contexto educacional, o formador tem como função facilitar a aprendizagem e ajudar no crescimento do formando. O primeiro objectivo deste modelo, que ele designou por não-directivo, é ajudar o formando a atingir níveis mais elevados de integração pessoal, de bem-estar e de auto-estima. A tarefa do formador não é a transferência do conhecimento para a mente do formando, mas sim a construção de um ambiente empático, onde haja comunicação livre e onde todos possam comunicar com autenticidade e sem medos e sem pressões. O ambiente deve ser tão livre quanto possível e livre de controlos exteriores que condicionam e oprimem a mente humana. Com esta técnica, o professor abandona o estilo autoritário e centra a sua actuação no respeito pelos sentimentos e emoções do aprendente, numa relação de entreajuda que se aproxima da noção de companheirismo.



**Abraham Maslow** (1908-1970) é visto como um dos teóricos de influência humanista e que deu um claro contributo para a teoria da aprendizagem. Maslow apresentou uma teoria para explicar as razões da motivação, segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e de influência.

A pirâmide que se segue representa essa hierarquia das necessidades segundo Maslow, em cuja base estão as necessidades mais baixas (necessidades fisiológicas) e no topo, as necessidades mais elevadas (as necessidades de auto realização):



Figura 4: Pirâmide da hierarquia das necessidades de Maslow

Somente quando o nível inferior de necessidades está satisfeito é que o nível de necessidades imediatamente a seguir surge como determinando do comportamento, isto porque a necessidade satisfeita deixa de ser motivante, surgindo então a possibilidade de um nível mais elevado se desenvolver.

De acordo com Maslow, as necessidades fisiológicas constituem o nível mais baixo de todas as necessidades humanas e dizem respeito à sobrevivência do indivíduo e a preservação da espécie: alimentação, sono, repouso, abrigo, etc.

As necessidades de segurança dizem respeito à procura de protecção contra a ameaça ou privação, a fuga e o perigo. As necessidades sociais incluem a necessidade de associação, de participação, de aceitação por parte dos companheiros, de troca de amizade, de afecto e de amor.

A necessidade de estima envolve a auto apreciação, a autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de status, prestígio e consideração, além de desejo de força e de adequação, de confiança perante o mundo, independência e autonomia. As necessidades de auto realização são as mais elevadas, como a necessidade de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de auto desenvolver-se continuamente.

No contexto da educação de adultos, é muito importante conhecer e avaliar o impacto da hierarquia das necessidades de Maslow, pois o adulto e a sua motivação para a aprendizagem são directamente influenciados pela sociedade e ambiente em que vive. Por essa razão, os tutores devem estar atentos a mudanças de comportamentos, motivação e interesse, pois podem ser indicadores da existência de dificuldade ou problemas externos ao próprio processo de aprendizagem, mas que o influenciam e condicionam.

Nesta perspectiva humanista da aprendizagem, e num ambiente de FCT, o tutor e o formando aparecem como os co-responsáveis pela aprendizagem, havendo por parte do primeiro, uma preocupação com o desenvolvimento da pessoa humana, centrado a aprendizagem no formando, nas suas preocupações, vontades e sentimentos, e não nos objectivos ou nos conteúdos programáticos. O tutor deve procurar criar uma atmosfera emocional positiva que proporcione ao formando novas experiências, proporcionando processos de aprendizagem por descoberta, autónomos e experiências significativas. Havendo uma responsabilização do formando pelo seu processo de aprendizagem deve incentivar-se a autoavaliação.

**Principais críticas:**

Atender à espontaneidade, interesses e desejo dos formandos pode conduzir a um impasse na aprendizagem, uma vez que metas e objectivos não são centrais para estes teóricos. Por outro lado, a ênfase da individualidade de cada um torna difícil a aplicação das suas teorias no ensino e na formação, tratando-se estes últimos de processos massificados.

Estas teorias foram construídas com base na actividade clínica de Rogers enquanto psicólogo. Importa dizer que a relação clínica é de natureza diferente da relação pedagógica.

A teoria de Maslow é discutível, sobretudo no carácter imperativo das necessidades básicas, com excepção, claro, de situações extremas de fome, por exemplo. Veja-se o exemplo de pessoas – estudantes, trabalhadores - que vivem em situações de carência (passam fome, por exemplo) e, no entanto, conseguem obter resultados assinaláveis na aprendizagem, no seu trabalho, porque estas necessidades “meta” se sobrepõem às outras, quando investem em projectos pessoais de melhoria de vida.

Pesem embora as divergências no que diz respeito às concepções do processo de aprendizagem, o que parece consensual é a ideia de que não existe uma teoria mais adequada para todas as situações de aprendizagem. Alguns pensadores consideram que devemos aproveitar o que cada teoria tem de melhor, sendo fundamental saber identificar onde e quando essas concepções podem ser aplicadas.



## Princípios básicos

Comportamentalismo/ <i>Behaviorismo</i>	Cognitivismo	Construtivismo	Humanismo
<p>A aprendizagem ocorre quando são dadas respostas correctas a um determinado estímulo ou aos reforços, pois aquilo que indica a acção é o estímulo e/ou o que dirige a acção é o reforço.</p> <p>O reforço é considerado um dos principais motores da aprendizagem. Depois de uma resposta, deve ser fornecido um determinado reforço desse comportamento, consoante se pretenda a sua repetição ou a sua extinção. Para facilitar a aprendizagem, devem criar-se os estímulos e oferecer reforços adequados.</p> <p>A aprendizagem é observável. A tónica é colocada no comportamento observável e mensurável, nos resultados finais. Ex.: se o formando é capaz de soldar um tubo é porque aprendeu.</p> <p>O sujeito é passivo no processo de aprendizagem, é preciso forçá-lo a</p>	<p>O cognitivismo procura abrir a <i>caixa negra</i> dos processos mentais, subjacentes à aprendizagem, pelos quais a mente adquire e reorganiza as suas estruturas cognitivas.</p> <p>A aprendizagem ocorre quando a informação é armazenada na memória de forma organizada e com significado para o sujeito.</p> <p>Os formadores/tutores são responsáveis por auxiliar os formandos na sistematização e organização de informação para que esta possa ser assimilada da melhor forma. Para facilitar a aprendizagem deve-se, sobretudo, oferecer apoio ao processo de ligação da nova informação com a informação já existente na memória.</p> <p>Na abordagem cognitivista do ensino o formador/tutor ensina, mas com a preocupação de explicar as suas causas/origens, de ajudar o</p>	<p>Aprender significa construir uma interpretação pessoal do mundo com base na experiência pessoal e nas interacções. O conhecimento está sempre sujeito a mudanças e surge em contextos com significado para o sujeito.</p> <p>Aprender é um processo activo de construção e não de comunicação/transmissão de conhecimentos.</p> <p>O formador/tutor orienta o formando no uso das suas competências para que resolva por si problemas concretos.</p> <p>Centra-se no processo e não no resultado.</p> <p>O papel do formador/tutor é de facilitar a aprendizagem e não a de comunicador do conhecimento pronto e acabado.</p> <p>O formador/tutor deve encorajar a reflexão.</p>	<p>Aquele que aprende tem um papel activo: aprende o que se quer, quando quer e como quer.</p> <p>O clima de aprendizagem deve ser de liberdade total, onde o formador tem como missão moderar, facilitar a aprendizagem, adoptando princípios pedagógicos não-directivos.</p> <p>Centra-se na especificidade de cada ser humano, acentuando a sua complexidade, riqueza, singularidade, motivos e interesses.</p> <p>Aprendizagem é um processo individual, pois consiste na representação e reestruturação cognitiva.</p>

<b>Comportamentalismo/ <i>Behaviorismo</i></b>	<b>Cognitivismo</b>	<b>Construtivismo</b>	<b>Humanismo</b>
<p>aprender através da criação de uma situação externa, que não é controlada pelo sujeito.</p> <p>É usada a metáfora da <i>caixa negra</i> – o aprendente é uma <i>caixa negra</i>, o que acontece no seu interior é desconhecido.</p> <p>A aprendizagem é entendida como a modelagem de um indivíduo para determinados objectivos (em teoria aquele que aprende não precisa de conhecer os objectivos e os fins da aprendizagem).</p> <p>Os interesses e necessidades dos indivíduos não são considerados. A aprendizagem depende de factores externos e, como tal, desde que as condições externas de aprendizagem sejam as mesmas todos os indivíduos devem obter o mesmo resultado na aprendizagem.</p> <p>Vê o conhecimento como sendo externo ao aprendiz e o processo de aprendizagem como o acto de internalizar conhecimento.</p>	<p>aluno a construir o conhecimento. A aprendizagem é entendida como um processo activo.</p> <p>O aprendente é visto como um participante activo no processo de construção do conhecimento, pois a aquisição do conhecimento é uma actividade mental e isso envolve uma codificação interna e pessoal e uma reestruturação pelo aprendiz.</p> <p>O resultado da aprendizagem depende não apenas do que o tutor transmite, mas também do que o formando faz para processar a informação que recebe.</p> <p>O conhecimento é externo ao aprendiz e o processo de aprendizagem que consiste em internalizar conhecimento.</p>	<p>O formador deve encorajar a reflexão e a análise de diferentes pontos de vista.</p> <p>Os aprendizes criam conhecimento na medida em que tentam entender as suas experiências, através da reflexão partilhada.</p> <p>O construtivismo assume que os aprendizes vão tentando, activamente, criar significado, na interacção com os mais experientes (o tutor ou colegas mais experientes).</p>	

**Principais teóricos**

<b>Comportamentalismo/ <i>Behaviorismo</i></b>	<b>Cognitivismo</b>	<b>Construtivismo</b>	<b>Humanismo</b>
Pavlov Condicionamento Clássico  Watson Condicionamento Clássico  Skinner Condicionamento Operante  Bandura Aprendizagem por Modelagem / Teoria da Aprendizagem Social	Wertheimer e Köhler Teoria da Forma/ <i>Gestalt</i>  Piaget Desenvolvimento cognitivo  Ausubel Aprendizagem significativa  Gagné Teoria Instrucional	Vygotsky  Dewey Pedagogia de projecto  Bruner Aprendizagem por descoberta	Carl Rogers

## Síntese

Ao longo deste capítulo falámos sobre os conceitos de aprendizagem, **os três domínios do saber**: saber-saber, saber-fazer e saber-ser/saber-estar e os níveis de conhecimento.

Destacámos 4 principais **tipos de teorias** sobre a aprendizagem:

- Comportamentalistas (behavioristas);
- Cognitivistas;
- Construtivistas;
- Humanistas.



## A Aprendizagem dos adultos

*“Quando aplicado à organização da aprendizagem dos adultos, uma filosofia democrática significa que as actividades de aprendizagem serão baseadas nas necessidades e nos interesses dos participantes, que as políticas serão determinadas por um grupo representativo e que ira existir um máximo de participação dos membros da organização em partilhar as responsabilidades de realização e tomada de decisão.”* Malcom Knowles (1980)

A té meados do séc. XIX, as questões da aprendizagem estiveram relacionadas com as crianças (**pedagogia**). A educação de adultos emerge, em especial, a partir do século XIX associada a dois fenómenos sociais relevantes: o desenvolvimento de movimentos sociais de massas (movimento operário) e à democratização, desenvolvimento e consolidação dos sistemas escolares nacionais, já no séc. XX. Mas é na década de 70 que a questão da aprendizagem nos adultos (**andragogia**) surge com maior ênfase associada às questões da formação ao longo da vida.



**Malcom S. Knowles** (1913-1997) é considerado o pai da educação de adultos por ter desenvolvido a teoria andragógica<sup>4</sup> como a arte e a ciência de ajudar/orientar os adultos a aprender, e na qual defendia que os adultos necessitam de ser participantes activos no seu processo de aprendizagem.

---

<sup>4</sup> Andragogia é um conceito de educação orientada para o adulto, em contraposição à pedagogia, que se refere à educação de crianças (do grego paidós = criança e agogé = condução).

Ao contrário da criança, o adulto tem uma ampla bagagem histórica, social e cultural, e, como tal, procurará construir o seu próprio conhecimento com a ajuda do formador, que assim se converte num facilitador da aprendizagem. O formador deve ter em conta que no processo de aprendizagem o adulto:

- Tem muita preocupação com o insucesso/fracasso;
- Centra o interesse pela aprendizagem na ascensão na carreira, bem-estar, aumento da auto-estima;
- Tem objectivos de aprendizagem que são concretos, bem definidos e bastante valorizados;
- Deseja os benefícios e os êxitos intensamente e com ansiedade;
- Revela bastante insegurança e susceptibilidade perante as críticas;
- Tende a agrupar-se em grupos heterogéneos em função da idade, dos interesses, das motivações, do tipo de experiência e das aspirações;
- Tem uma maior capacidade de concentração, o que favorece o aproveitamento do tempo;
- Poderá pensar que não é capaz de adquirir novos conhecimentos quando tem experiências de aprendizagem frustrantes.

Tal como nos distinguimos pelas características físicas, etárias, culturais, entre outras, também a maneira como aprendemos nos diferencia.

## Factores facilitadores e inibidores da aprendizagem dos adultos

Existem factores internos e externos ao próprio indivíduo que podem facilitar ou inibir o processo de aprendizagem e esses factores estão obviamente relacionados com as características dos destinatários da formação, normalmente adultos. Por essa razão, é importante que o formador atenda a essas características quando planifica sessões de formação.

Knowles afirmou que os adultos aprendem de maneira diferente das crianças e que os formadores devem ser entendidos como facilitadores de aprendizagem, pelo que devem adoptar um processo que a facilite. Foi neste contexto que definiu cinco factores que diferenciam a aprendizagem dos adultos da aprendizagem das crianças.



A aprendizagem no adulto manifesta as seguintes **características**:

- **O aprendente é um sujeito auto-dirigido**

Os adultos tomam a iniciativa das suas aprendizagens. Assim, o tutor deve ser um facilitador das aprendizagens para permitir que o formando se sinta confortável com as competências que vai adquirindo.

Os adultos têm uma necessidade profunda para se auto-dirigirem. A aptidão dos adultos para aprender está relacionada com o que eles consideram relevante para as suas vidas. Os adultos têm papéis nas várias vertentes da sua vida social, são pais, trabalhadores, têm *hobbies*, são cônjuges, etc. e nestas várias esferas são eles que tomam decisões, que dirigem a sua vida.

Se, numa situação de aprendizagem, o adulto é sujeito ao condicionamento escolar típico do que é feito em relação às crianças, criar-se-á certamente um conflito.

Para evitar que isto aconteça, Malcolm defendeu que o formador deve adoptar uma postura de facilitador de aprendizagem, ao qual competirá apoiar o aprendente na definição e concretização de uma estratégia de aprendizagem. Daí que, num contexto de aprendizagem de adultos, devem prevalecer as actividades que fomentem a aprendizagem auto-dirigida. No contexto da FCT, por exemplo, pode dar-se autonomia ao formando para decidir temas específicos, directamente relacionados com as necessidades da sua vida familiar, social ou profissional (impostos, questões jurídicas).



- **Experiência**

Os adultos têm experiências de vida únicas que influenciam as situações de aprendizagem. Existe como que uma ampla plataforma, construída através das experiências de vida, onde se podem ancorar novas e diversificadas aprendizagens. As experiências e a consciência dos adultos fazem destes uma massa crítica que pode trazer grandes benefícios para o contexto da formação.

O tutor deve ajudar o formando a articular o que está a ser ensinado com os seus conhecimentos, a sua experiência e com o que é relevante para o formando.

- **Disponibilidade para aprender**

Nos adultos existe disponibilidade, necessidade e interesse na aprendizagem para que possam responder às exigências da vida em sociedade. Por exemplo, se um adulto quer progredir na carreira, poderá sentir necessidade de aprender temas específicos. Podemos dizer que a disponibilidade para aprender pode ser provocada, induzida ou estimulada. Para o adulto, a aprendizagem é algo que tem significado e importância para o seu dia-a-dia.

- **Orientação para a aprendizagem**

Em geral, os adultos não aprendem apenas por aprender, mas para poderem enfrentar de forma satisfatória as necessidades e obstáculos que lhe surgem. Os adultos procuram aprender para desenvolver ou melhorar competências para que possam adequadamente responder a desafios e problemas que enfrentam ao longo da vida.

- **Motivação para aprender**

Nas teorias andragógicas pressupõe-se que os adultos estão motivados para aprendizagem por factores externos, como sejam a obtenção de emprego, aumentos salariais, progressão na carreira). Contudo, estes factores estão relacionados em última análise por factores internos (auto-estima, reconhecimento por parte dos outros, auto-confiança, qualidade de vida).



- **Aplicabilidade**

Os adultos adquirem mais eficazmente esse conhecimento se tiver uma aplicabilidade prática. Deve existir uma aplicação para o que está a ser aprendido e é importante que transmitir ao formando como serão úteis esses conhecimentos. Os adultos aprendem com situações da vida quotidiana, por isso é importante que o tutor explicita de que forma os novos conhecimentos e competências podem ser aplicados para resolver determinados problemas.

- **Clareza dos objectivos**

Os adultos gostam que a aprendizagem tenha objectivos bem definidos. O tutor deve ter o cuidado de transmitir ao formando de que forma a FCT será importante para que possa alcançar determinados objectivos.



Para além dos factores enunciados, existem ainda factores internos ao indivíduo que fazem parte integrante da sua personalidade e da sua vivência, enquanto seres sociais, e que também condicionam a aprendizagem.

### **Factores cognitivos da aprendizagem dos adultos**

- Atenção;
- Concentração;
- Memória;
- Associação;
- Compreensão;
- Abstracção;
- Intuição;
- Criatividade.

### **Factores psico-sociais da aprendizagem dos adultos**

- Responsabilidade;
- Conhecimentos prévios e referências;
- Pragmatismo;
- Resistência à mudança;
- Medo de errar e preocupação com a imagem;
- Relação com o poder/autoridade.



Na FCT o formador deve atender a estas características. O processo de ensino-aprendizagem requer novas abordagens pois o processo de aquisição de conhecimentos reveste-se de características particulares, que se baseiam nas especificidades do aprendiz-adulto.

### **Motivação intrínseca e extrínseca**

Todos nós somos movidos para a consecução de determinados objectivos.

A motivação pode ser entendida como motivo+acção, ou seja, aquilo que move o sujeito para determinada acção. Ela é a força geradora do nosso comportamento.

Por vezes, determinado aprendiz não consegue alcançar um bom desempenho na aprendizagem, apesar de serem conhecidas as suas capacidades intelectuais. Em situações como esta, o que está em causa pode ser a falta de motivação, não a capacidade de aprendizagem.

É por esta série de razões que é importante estimular no aprendente a vontade de aprender, de o implicar no processo de ensino-aprendizagem, pois a sua motivação é condição fundamental para haver aprendizagem.

Os motivos que estão por detrás das nossas acções podem ser de **dois tipos**: intrínsecos ou extrínsecos.

Os **motivos intrínsecos** são incentivados por factores internos ao próprio indivíduo, pelo prazer da realização de uma determinada acção, pelo prazer de aprender.

Por seu lado, os **motivos extrínsecos** dependem de necessidades que têm de ser satisfeitas por reforços externos, como são o caso de recompensas, elogios, progressão na carreira.

**Jerome Bruner** acredita que a aprendizagem é mais duradoura quando é sustentada pela motivação intrínseca do que quando é provocada por um impulso transitório de reforços externos. Exemplificando, entre um aluno que estuda medicina porque gosta do curso e um aluno que faz o curso de medicina porque os pais sempre o incentivaram, no primeiro caso a aprendizagem será mais duradoura.



Contudo, Bruner admite que a motivação extrínseca pode ser importante para obrigar o aprendente a iniciar certas actividades ou para iniciar o processo de aprendizagem. Uma vez iniciado o processo de aprendizagem, este é melhorado e suportado por motivos intrínsecos.

A mesma posição tem Allport, ao defender que a motivação intrínseca pode precisar de um reforço externo para ser iniciada, mas, com o tempo, passa a funcionar de forma autónoma, alheia à recompensa externa.

Já quando a motivação é intrínseca, o formando mantém-se na tarefa pela actividade em si, porque é interessante, envolvente e geradora de satisfação. Quando a motivação é extrínseca, o formando executa a tarefa em troca de recompensas externas, materiais ou sociais, não havendo qualquer reflexão.



A teoria construtivista afirma que o desenvolvimento intelectual é determinado pela relação do sujeito com o meio.

A motivação de cada um de nós vai desempenhar **três funções importantes no processo de aprendizagem**:

- **Função direccional**

Cada um de nós orienta a sua acção em função dos objectivos que pretende alcançar.

- **Função selectiva**

Cada um de nós centra a sua atenção em determinadas áreas de interesse, de acordo com as suas preferências pessoais, profissionais etc.

- **Função energética**

O sujeito intensifica tanto mais a sua actividade quanto mais energia e motivação tem para atingir os fins a que se propôs.

## Estratégias de Motivação

Como já foi mencionado, a aprendizagem só é efectiva se existir motivação. O formando terá de ter uma atitude favorável, o que nem sempre acontece. O formador terá de estar atento aos diferentes níveis de motivação e, para cada uma das situações, terá de encontrar estratégias de motivação.

Os itens que se seguem podem ajudar o **formador** a encontrar o melhor caminho:

- Motivar, o que pressupõe que domine os conteúdos;
- É importante que o tutor seja um bom comunicador. Se não existir coerência entre a expressão verbal e a não verbal o discurso soará a falso;
- Identificar os principais motivos que levaram o formando a frequentar a acção de formação, quais são as suas expectativas;
- O tutor deve apelar à participação dos formandos, deve implicar os formandos na sua própria aprendizagem e, simultaneamente, demonstra interesse em saber o que pensam ou sabem sobre determinado assunto;
- É absolutamente crucial que o tutor adeque a linguagem aos destinatários. Se o grau de escolaridade for baixo, a linguagem deve ser simples e devem evitar-se expressões muito técnicas e estrangeirismos; os termos técnicos chave devem ser explicados numa linguagem acessível. Se, pelo contrário, o grau de escolaridade for elevado, podem e devem utilizar-se maior diversidade de termos técnicos.



Pelas razões expostas, e embora a aprendizagem em sala de aula tenha um papel importante, a aprendizagem mais eficaz é feita em contexto real de trabalho, pois:

- Os adultos aprendem mais facilmente através da experiência pessoal do que através de informação que lêem.
- Para os adultos a melhor situação de aprendizagem é aquela que implica interactividade.

- Os formandos querem conhecer como se aplica/para que serve o que eles aprendem no posto de trabalho.

## Síntese

No início do capítulo falámos sobre a diferença entre pedagogia e andragogia, passando depois pelos factores facilitadores e inibidores de aprendizagem dos adultos.

Seguiu-se a motivação extrínseca e intrínseca na aprendizagem e as estratégias de motivação que o formador deve aplicar na formação em sala de aula e em contexto real de trabalho.

## Planos Individuais de Aprendizagem

*“A educação não é sobre como encher um balde, mas sobre como acender uma fogueira.”* William Butler Yeats.

A definição de um plano de formação é o fundamento para assegurar o sucesso de qualquer acção de formação que se pretende organizar. Cada vez mais falamos da focalização da formação no próprio formando e da importância que o compromisso e a responsabilidade do formando tem no sucesso da formação. Na formação em contexto real de trabalho torna-se ainda mais evidente a relevância que um plano de aprendizagem poderá ter, uma vez que pode acrescentar valor ao próprio percurso de formação, como trazer informações valiosas, ajudar na motivação do formando e ajudar o formador/tutor na orientação desta aprendizagem.

### O Plano Individual de Aprendizagem e as suas principais vantagens e desvantagens

A FCT pode ser um dos melhores métodos de formação, porque é um método planeado, organizado e conduzido no próprio local de trabalho. É um método usado, sobretudo, para desenvolver competências e para aumentar a produtividade, é extremamente vantajoso quando se pretende treinar competências ao nível do desempenho de funções que exigem equipamentos e instalações específicas.



O desempenho do tutor, enquanto gestor das aprendizagens individuais, é determinante no sucesso da FCT. É a ele que compete planificar, acompanhar e orientar as aprendizagens de cada formando.

O Plano Individual de Aprendizagem pode ser definido como um conjunto de objectivos, estratégias, conteúdos e meios que concretizam o projecto de FCT para um tutorando em particular. É definido um programa individual de modo a permitir individualizar/diferenciar a sua FCT de acordo com as suas necessidades.

A FCT, limitada no tempo, exige uma planificação cuidada e bastante detalhada, tendo em conta que lhe estão associados determinados objectivos, sob pena de não se alcançarem os resultados esperados. Uma boa planificação reduz as possibilidades de ocorrerem problemas e permite contornar os imprevistos que podem ocorrer em qualquer processo formativo.

Outra das grandes vantagens da FCT é o facto de **a orientação da aprendizagem ser individualizada**, o que permite:

- Maior apoio por parte do tutor a cada formando, identificação e correcção imediata dos erros em situações de trabalho;
- Melhor gestão dos materiais e equipamento necessários à formação em contexto de trabalho e dos postos de trabalho, pois os recursos disponíveis na FCT são sempre limitados;
- Aprendizagem mais rápida e eficaz;
- Formação especializada e orientada para necessidades específicas de cada formando.

Mas nem tudo serão vantagens. Uma planificação e acompanhamento individualizado exigem do tutor energia, dedicação, investimento e adesão a este tipo de formação, para além de o obrigarem a uma atenção constante às dificuldades que possam surgir e sua consequente remediação, bem como às dinâmicas de aprendizagem de cada um.

Além disso, a opção por um processo individualizado de formação em função de cada formando aumenta o nível de preocupações de carácter organizativo e de gestão. De facto, a implementação de um plano individual de aprendizagem pressupõe a existência de condições específicas sem as quais a individualização da aprendizagem tem poucas possibilidades de produzir bons resultados.

### A construção de um Plano Individual de Aprendizagem

Na elaboração de um plano individual de aprendizagem é necessário ter em atenção algumas **etapas**:

Análise diagnóstica e descrição de funções

Os adultos são detentores de competências adquiridas em diversos contextos sociais. A consciência, análise e valorização dos conhecimentos anteriormente adquiridos pelos formandos e das suas capacidades pessoais (capacidade de expressão, capacidade de análise, síntese e



raciocínio lógico, autonomia etc.) pelo tutor é fundamental na construção de um plano individual de aprendizagem, permitindo uma resposta mais eficaz ao projecto formativo.

O planeamento da FCT deve iniciar-se com a definição dos resultados do trabalho que se pretendem alcançar, com uma análise das características do formando e com uma análise das condições do local de trabalho. A análise conjunta destes três factores conduz-nos ao perfil de funções para o qual o formando deve ser treinado.

É fundamental que, antes da FCT ter início, o formando tenha conhecimento de que a sua aprendizagem estará direccionada para uma determinada função e num determinado contexto organizacional (missão, cultura, objectivos, valores, estratégia). Só assim o formando compreende de que modo os resultados do seu trabalho contribuem para o alcance dos objectivos da organização.

#### Definir os objectivos

A partir da análise anterior, devem ser definidos objectivos correspondentes a cada função. Para esse efeito, o tutor deve responder à questão: O que deve o formando estar apto a fazer depois da FCT? Na resposta a esta questão, o tutor deve ter em atenção as competências e os conhecimentos que os formandos já possuem, bem como as suas expectativas e motivações, e os conhecimentos que deverá ter no final da FCT.



Para uma melhor organização e planificação, é conveniente que o tutor elabore uma grelha na qual constem as funções para as quais o formando será treinado, bem como os objectivos correspondentes. Para cada objectivo, devem ser descritas as tarefas que o formando deve executar e as condições necessárias à sua execução e devem

ser estabelecidos critérios de análise e de medição dos resultados.

Embora os objectivos tenham de ser definidos relativamente aos resultados finais estabelecidos como meta, a definição de objectivos intermédios ajuda na reflexão sobre o progresso na aprendizagem do formando, permitindo perceber se a evolução corresponde ou não a um padrão aceitável.

Os objectivos devem ser claros e o plano da FCT deve estar organizado e ter definido com clareza e objectividade as competências que o formando deve ter adquirido no final da FCT. Por exemplo, se é objectivo da FCT que o formando saiba instalar correctamente um candeeiro, parte da formação deverá estar centrada na instalação do candeeiro.

#### Criar instrumentos de avaliação

As organizações são reticentes ao uso de instrumentos de avaliação do tipo papel e lápis durante a FCT, uma vez que o recurso a testes escritos exige dos tutores tempo extra para além do dedicado à FCT e, eventualmente, pode criar nos formandos ansiedade e nervosismo (fruto de eventuais experiências menos positivas no passado). Não obstante, é fundamental recorrer a métodos de avaliação que permitam avaliar se o formando está a executar ou não correctamente a tarefa.

Como alternativa a este método, o tutor pode optar por questionar oralmente o formando durante a FCT, o que permite perceber de forma imediata se o formando entendeu bem ou não o trabalho que está a executar e a razão de o executar de tal forma e não de outra. Pode ainda optar pela observação directa enquanto o formando executa a tarefa, dando-lhe feedback imediato sobre a forma como ele está a proceder.

Definir uma sequência lógica de etapas da FCT

Para que FCT seja bem sucedida, é necessário que o plano de aprendizagem seja definido em função das necessidades de aprendizagem do formando e não da conveniência do tutor, dos picos de trabalho ou interesse do formando.

A aprendizagem de conteúdos relacionados com a higiene, segurança e saúde no trabalho devem ser prioritários. Para o nível seguinte, devem ser consideradas as funções relacionadas com bom desempenho do trabalho. As etapas da formação mais exigentes em termos de conhecimentos devem ser deixadas para ultimo lugar, altura em que o formando tem conhecimentos suficientes para as resolver quase de forma autónoma.

Importa lembrar que, para cada etapa da FCT, deve ser definida a data para a sua conclusão.

Elaborar o plano

Depois de elaborada a sequência de funções a treinar na FCT, o tutor deve elaborar do plano individual de aprendizagem

Em síntese, o exemplo mencionado na grelha de trabalho que se segue pode servir de base à planificação do tutor da FCT:



**Exemplo:**

<b>Função em que o formando será treinado</b>	<b>Objectivos (O que deve o formando estar apto a fazer depois da FCT)</b>	<b>Sequência de tarefas/actividades que asseguram o desempenho de uma função</b>	<b>Condições (Quais as ferramentas, equipamentos, materiais,..., devem existir para o bom desempenho da função)</b>	<b>Tempo de Aprendizagem</b>	<b>CrITÉrios de análise e medição dos resultados (devem medir o padrão de desempenho do formando)</b>
Atendimento telefónico no departamento de apoio a clientes.	1. Atender o telefone de modo formal e de acordo com a cultura organizacional e a política da empresa.	Ler linhas orientadoras da política e da cultura organizacional da empresa	Informação em papel sobre a política da empresa	6 horas	Elaboração e preenchimento de uma grelha de avaliação dos contactos telefónicos em que sejam considerados os seguintes aspectos: postura corporal, assertividade, expressão oral, cordialidade e simpatia, registo eficaz do conteúdo da conversa telefónica.
	2. Registar o conteúdo do contacto.	Observar algumas interações e observar o que o operador faz (registra o conteúdo do contacto informaticamente,...)	Telefone, auscultadores, computador e folha de registo	4 horas	
	3. Saber encaminhar as reclamações.	Recolher junto dos operadores informação sobre as reclamações mais frequentes.	Telefone, auscultadores, computador e folha de registo	6 horas	
		Esclarecimento de dúvidas e questões.	Documentação sobre as reclamações mais frequentes e o respectivo encaminhamento a ser feito.		
		Atender 10 chamadas telefónicas sob supervisão.			

Relativamente às condições, o tutor deve definir que materiais e equipamentos são necessários. Para isso, deve ter em consideração que materiais e equipamentos existem na empresa, caso não existam, e se é ou não possível arranjá-los. Importa lembrar que a FCT tem de se adaptar à realidade produtiva da empresa, aproveitando tempos mortos de equipamentos, pausas, etc., contudo deve realizar-se num modelo o mais próximo possível da realidade.

Quanto aos critérios de análise e de medição dos resultados, o tutor terá de ponderar sobre as técnicas e instrumentos de avaliação a adoptar, bem como os factores a avaliar e os momentos de avaliação.

Rever o plano com o formando

Assim que o Plano estiver definido, o tutor deve revê-lo conjuntamente com o formando para se assegurar de que o formando compreendeu como está definida e programada a FCT e quais os objectivos. Este é o momento de esclarecer todas as dúvidas ou questões do formando, ou de apresentar sugestões de alterações, que podem ser aceites, caso se justifique.



Definir um plano com base nestes critérios revela-se altamente vantajoso, pois esse documento de suporte vai permitir detectar os eventuais desvios de conteúdos, entre o planeado e o praticado, e permitir corrigi-los atempadamente e verificar se os tempos definidos no plano estão a ser cumpridos ou não.

É importante salientar que, por mais planeada que seja uma FCT, o tutor tem de ter a capacidade de improvisar sempre

que as situações concretas e os imprevistos assim o exijam. Ao constatar que a execução do plano, tal como o concebeu, não está a resultar, que determinada estratégia não está a revelar-se eficaz, o tutor deve reajustar o plano.

## O Processo de Acompanhamento

Além destes aspectos, e em função das características e circunstâncias da FCT, o tutor deverá definir a metodologia a adoptar de forma a facilitar a aprendizagem dos tutorados. Na base da selecção dos métodos, técnicas e instrumentos pedagógicos, deve ter-se em conta os diferentes estilos de aprendizagem e a motivação, e perceber se essas escolhas facilitam ou não a concretização dos objectivos.

Em caso de trabalho essencialmente práticos, a demonstração de como se executa determinada tarefa e o acompanhamento lado a lado são **dois métodos** a ter em consideração:

### 1. Explicar e demonstrar

O tutor deve explicar quais as etapas necessárias para a concretização de determinada tarefa (transmitindo apenas a informação considerada necessária), explicar a importância de cada etapa (o tutor deve assegurar-se de que o formando percebeu a importância de cada etapa e, para se certificar, pode colocar-lhe questões) e fazer uma demonstração de como se executam.

O tutor deve assegurar-se de que a mensagem foi entendida correctamente. No exemplo da instalação do candeeiro, a tarefa deve ser primeiramente demonstrada pelo tutor e só depois o formando deve executá-la.

### 2. Acompanhamento lado a lado

#### a) Observar

Antes de executar a tarefa, o formando deve explicar ao tutor o que este lhe transmitiu anteriormente, fazendo referência aos motivos pelos quais desempenha a tarefa daquela forma e não de outra, onde, quando, como e quais os requisitos para desempenhar a tarefa em segurança.

Seguidamente o formando deve fazer a demonstração e o tutor deve observá-lo atentamente.

#### b) Discussão dos resultados

O tutor e o formando discutem os resultados do desempenho do formando. O formando deve fazer uma apreciação do seu desempenho, comunicar as dificuldades que encontrou e os aspectos em que teve mais facilidades. Por sua vez, o tutor deve dar a sua opinião sobre o desempenho do formando, assinalando pontos fortes e aspectos que têm de ser melhorados/treinados.

Nesta fase é importante que o tutor proponha a autoavaliação do formando para perceber se compreendeu a informação que lhe era transmitida. A autoavaliação do próprio tutor também é relevante para detectar eventuais necessidades de ajustar a maneira como orienta a aprendizagem e para concluir se o tempo previsto para o treino é suficiente, se está a colocar ou não as questões adequadas, se deve voltar atrás na explicação de alguma etapa etc.

Como vimos anteriormente, o acompanhamento deve ser estruturado, ter fases bem definidas e ter, como objectivo central, tornar o formando progressivamente mais autónomo, mais independente e aumentar a sua capacidade de se auto-dirigir.

Durante a FCT o formando entra num processo de aquisição e transformação de comportamentos que se desenrola em várias etapas, durante as quais realiza várias actividades e entra com frequência em diálogo com o Tutor.

Para acompanhar eficazmente o Plano Individual de Aprendizagem de cada formando, **o tutor** terá de:

- **Verificar** – Ajudar os formandos a reverem os passos dados durante o processo de aprendizagem, com o objectivo de detectarem causas e factores que conduziram a um determinado resultado. Esta retrospectiva pode ajudar o formando a modificar as suas formas de actuar.
- **Clarificar** – auxiliar os formandos a clarificar as suas necessidades, dificuldades e desejos, o que está profundamente imbricado na capacidade de saber ouvir, anteriormente abordada.
- **Contextualizar** – Ajudar o formando a contextualizar a sua aprendizagem e a sua forma de aprender. Perante dificuldades enfrentadas pelo formando, este tem, normalmente, tendência para julgar que essas dificuldades só lhe acontecem a si. Mostrar que essas dificuldades são comuns pode ser um factor de estímulo.
- **Conceptualizar** – Dar explicações e indicar teorias que possam ajudar na resolução de problemas.
- **Desafiar** – Assinalar aspectos menos evidentes ou inconscientes que podem estar a prejudicar o desempenho do formando, ou que o podem melhorar.
- **Suscitar a acção** – O diálogo com o formando deve ter como objectivo ajudá-lo a tornar-se activo. No final de cada conversa, devem ficar bem definidas as tarefas que o formando deve executar a seguir.



Figura 5

O processo de acompanhamento pelo tutor deve ser bastante cuidado, pois muitas vezes o formando enfrenta dificuldades que só são ultrapassáveis com a ajuda.

Numa situação em que o formando mostra dificuldades, podemos dizer que está numa fase de desorientação. Compete ao tutor, através do diálogo, identificar o problema e, conjuntamente com o formando, explorar as possíveis hipóteses que permitem ultrapassar os obstáculos. A formulação de hipóteses permite ao formando voltar a orientar o seu trabalho. Esta reorientação permite-lhe partilhar descobertas com o tutor, acumular conhecimentos e alterar o seu comportamento, o que, por sua vez, conduz a uma nova fase de equilíbrio.

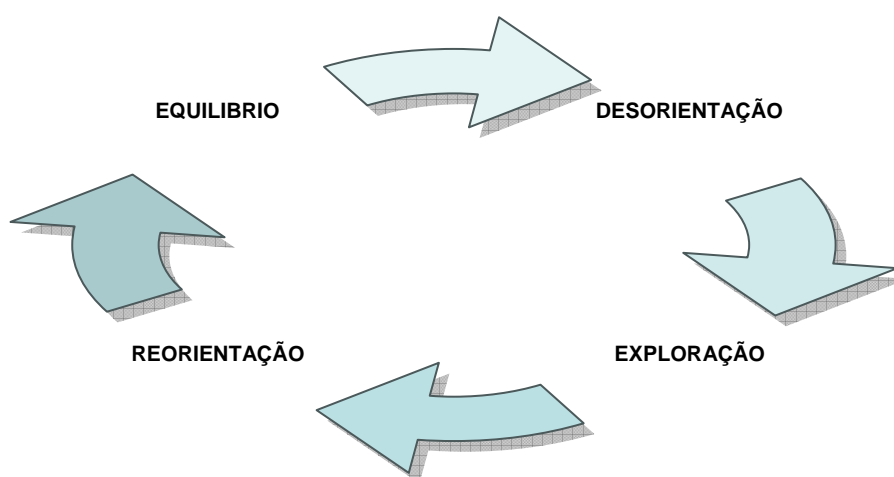


Figura 6

Este reequilíbrio que o formando alcança significa que ele sabe agora como resolver os problemas que enfrentou. No entanto, é um equilíbrio instável porque só durará até encontrar novos problemas e desafios. Por essa razão, é fundamental que o tutor esteja atento às possíveis dificuldades que possam surgir.

Para além do acompanhamento do tutor em situações de dificuldade que possam surgir, o tutor deve definir instrumentos e momentos para verificar se os tutorandos estão ou não a adquirir as competências definidas no plano, ou seja, para verificar se estão efectivamente a aprender e se estão a aprender o que foi definido. Existem algumas formas para fazer este controlo, entre as quais:

- Apresentar questões aos tutorados;
- Inventariar a aprendizagem verificada, com o formando.

A avaliação é um elemento chave no processo de aprendizagem e deve ser um elemento integrante do plano individual de aprendizagem. É a avaliação que permite saber se o formando aprendeu correctamente as tarefas e se alcançou os objectivos da FCT.

O círculo de itens que se segue permite ao tutor perceber se os objectivos de treino foram ou não alcançados:

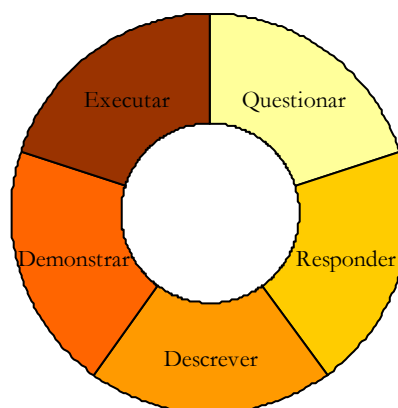


Figura 7

### Competências do tutor para um acompanhamento eficaz

No processo de aprendizagem o tutor deverá ter em conta que a aprendizagem vai implicar alterações de comportamento no formando, a nível pessoal e profissional. Por outro lado, o comportamento do tutorado é influenciado pelo meio que o rodeia e o saber é sempre condicionado pela percepção global que o tutorado tem da situação.

Assim, a melhor maneira de alterar os comportamentos é promover alterações no meio é o conhecimento da realidade dos tutorandos – das suas motivações pessoais e profissionais, das organizações de que fazem parte. Isto permite ultrapassar a primeira dificuldade na FCT e que se prende com a comunicação entre tutor e tutorado.



Mas o sucesso do desempenho do tutor implica mais do que ter bons conhecimentos técnicos sobre o bom desempenho de determinada função, implica capacidade para transmitir conhecimentos e competências, e esta capacidade pode ser desenvolvida e praticada.

Os tutores de FCT são escolhidos tendo por base a sua experiência. Contudo, nem sempre os especialistas são os melhores tutores, pois eles não necessitam de pensar em cada etapa de cada tarefa para realizar o trabalho. Isso pode fazer com que omitam, inconscientemente, informação importante quando explicam uma tarefa a um formando, que necessita de que todos os passos lhe sejam explicados com clareza. Por essa razão, escolher o trabalhador mais experiente para tutor nem sempre é a melhor escolha.

Assim, para além das competências técnicas, o tutor deve possuir determinadas **competências pessoais** que facilitem a relação interpessoal com os formandos. O tutor deve fomentar um ambiente social amigável, deve ser sobretudo um facilitador da aprendizagem. Destacamos os aspectos mais importantes a considerar numa relação pedagógica:

- **Motivação** – O tutor deve sentir-se motivado como o trabalho que está a desempenhar. Deve responder de forma positiva, transmitir interesse pelo formando, ser um bom ouvinte, ter uma boa capacidade de comunicação, aceitar as diferenças individuais, manter uma postura descontraída e ser receptivo às questões que lhe são colocadas.



- **Tolerância** – Capacidade para aceitar diferentes formas de estar, de ser e de pensar. No decurso do processo de aprendizagem, um dos papéis do tutor é comentar criticamente o trabalho e o desempenho do formando. Se não tiver alguma sensibilidade à forma como as críticas são feitas, pode fazer com que, no futuro, o formando evite o contacto com o tutor, o que colocaria em causa uma evolução e o progresso do formando. Aspectos como a idade, o género, o estatuto social, a religião e a etnia podem originar, caso não haja tolerância, dificuldades no processo de aprendizagem. Por outro lado, o formando deve desenvolver a capacidade para aceitar críticas construtivas, não as tomando como pessoais.
- **Empatia** – O tutor deve ter a capacidade para perceber os sentimentos dos outros, sem entrar na intimidade do formando. Um tutor que tenha sido um brilhante aluno pode tornar-se intolerante para com um formando que demonstre ter dificuldades na aprendizagem. O tutor deve compreender o que o formando sente.
- **Cordialidade** – Capacidade para estabelecer com o formando uma relação pedagógica aberta e amigável, em que o formando se sinta à vontade para esclarecer dúvidas, debater questões, tendo, contudo, o cuidado para não se criar uma relação de excessiva familiaridade.
- **Saber ouvir, questionar e seleccionar** – O tutor deve saber ouvir e questionar de uma forma estruturada para garantir que as suas interações são eficazes em termos de aprendizagem.
  - **Saber ouvir** implica: que o tutor seja capaz de reflectir sobre o que o formando diz e que seja capaz de o ajudar a clarificar as suas afirmações. Nem sempre o formando consegue verbalizar que está com dificuldades ou desmotivado e o tutor deverá estar atento a afirmações que o possam indiciar. Saber ouvir implica, ainda: não interromper o formando quando está a falar; não fazer juízos de valor; pensar antes de responder; manter o contacto visual com o formando; estar atento à linguagem não verbal (ouvir com os olhos e os ouvidos); fazer perguntas e esperar por uma resposta.

- **Saber questionar** exige que o tutor coloque questões cuja resposta não seja apenas “sim” ou “não”, mas que tenha conteúdo. É importante também que o tutor não deixe morrer a conversa e que tenha a sensibilidade de não interromper o formando quando este expõe o seu raciocínio.
- **Saber seleccionar** impõe saber extrair da conversa o que realmente importa. Por norma, o tutor acompanha o processo de aprendizagem de mais do que um formando e deve ter a consciência que nem todos comunicam de forma clara e objectiva, pelo que deve ter a capacidade de ouvir e determinar o que é ou não importante.
- **Honestidade/Sinceridade** – O tutor deve ter o cuidado de não assumir compromissos que não pode cumprir. Deve tomar todas as questões que lhe são apresentadas com seriedade e, quando não sabe ou não pode responder a determinadas questões, deve assumi-lo.
- **Flexibilidade** – Ter capacidade para alterar/ajustar as etapas do plano individual de acordo com os constrangimentos dos prazos a cumprir, ou de acordo com as necessidades do formando.

O trabalho do tutor pode ser muito recompensador, mas também está sujeito a *stress*. Se o tutor for um trabalhador produtivo dentro da organização, pode sentir-se pressionado a continuar a ter o mesmo nível de desempenho. Obviamente que conjugar estas duas missões com eficiência é impossível. É necessário que o tutor saiba que é normal que o seu índice de produtividade decresça durante o período em que acompanha a FCT e que o seu trabalho como tutor é muito importante. Por isso importa fazê-lo bem, nem que isso implique menos tempo para fazer tudo o resto.

### A relação entre o tutor e o formando

O tutor deve criar um ambiente de aprendizagem que facilite a FCT. Para uma boa relação entre tutor e formando, é necessário que haja:

#### ▪ Comunicação

A comunicação permite ao tutor e ao formando compreenderem-se mutuamente e respeitarem-se como pessoas. No processo de comunicação é importante que haja:

##### a) Efectiva troca de informação

O tutor deve assegurar-se que a mensagem foi recebida e entendida.

##### b) Compreensão

O tutor deve certificar-se de que o formando compreendeu, de facto, o que lhe foi transmitido.



## c) Uma relação de confiança

Para além de compreender, o formando deve acreditar na informação.

▪ **Colaboração**

A colaboração acontece quando tutor e formando trabalham conjuntamente como iguais.

▪ **Compromisso**

O compromisso assegura que, tanto o tutor como o formando, cumprem as suas responsabilidades.

Existem **quatro técnicas** que podem ajudar a estabelecer uma boa comunicação, colaboração e compromisso:

- **Saber ouvir** – É importante que o tutor se concentre no que o formando está a dizer para poder compreender a sua perspectiva.
- **Observar** – Treinar implica observar e, por vezes, a linguagem não verbal do formando diz muito sobre o que sente ou entendeu.
- **Questionar** – Fazer perguntas é uma boa técnica para descobrir o que é importante para o formando. Contudo, deve-se ter o cuidado de elaborar as questões de forma construtiva.
- **Reformular** – Depois do formando fazer uma observação, por vezes é importante repetir o que pensa que o formando quis dizer. Isto permite clarificar ideias e demonstra que está a ouvir atentamente.

Estabelecer uma boa relação é fundamental, mas isto não deve ser entendido como um objectivo em si mesmo. Constitui um veículo para ajudar o formando a desenvolver as suas competências.

## Síntese

Neste capítulo analisámos o plano individual de aprendizagem e as suas vantagens e desvantagens. Descrevemos as seis etapas necessárias para construir um bom plano de aprendizagem e várias formas de acompanhamento do formando ao longo do seu percurso de aprendizagem em torno deste plano.



No final, caracterizámos as competências necessárias ao tutor para um acompanhamento eficaz e sobre a relação que o tutor deverá ter com o formando ao longo da aprendizagem.

## Informações

Em <http://www.elearning-pt.com/fct/> encontra-se mais informação sobre o conjunto de produtos desenvolvidos pela parceria no quadro da formação em contexto de trabalho.

Para qualquer esclarecimento contacte:



### **DeltaConsultores**

Eng.º José Garcez de Lencastre  
Rua da Bempostinha n.º 25 CV  
1150-065 Lisboa

Tel: 218 850 051  
Fax.: 218 850 246  
E-mail: [projectos@dlt.pt](mailto:projectos@dlt.pt)  
Website: <http://www.dlt.pt>



### **Perfil Psicologia e Trabalho Lda.**

Eng.º Luís Faria Vieira  
Estrada de Moscavide, 23-4.º Frt.  
1800-277 Lisboa

Tel: 218 538 440  
Fax: 218 535 867  
E-mail: [perfil@perfil.com.pt](mailto:perfil@perfil.com.pt)  
Website: <http://www.perfil.com.pt>

© DeltaConsultores e Perfil

Ficheiro: MN\_FCT\_ModA2\_v7

Impresso em: 27-10-2007