



## Onde está a Andragogia no EAD? Aspectos andragógicos na composição de material didático para a Licenciatura em Biologia

G. C. Silva-Oliveira

Faculdade de Ciências Naturais – Campus Universitário do Marajó-Breves da Universidade Federal do Pará, Brasil.

### ARTICLE INFO

**Recebido:** 15 de noviembre de 2014

**Aceito:** 2 de marzo de 2015

**Palavras chave:**

Andragogia.  
EAD.  
Biologia.

**E-mail addresses:**

gcoliveira@ufpa.br

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

Andragogy is a pedagogical approach used in adult education. In this approach, several characteristics of adult learners are used to compose the methodology for valuing work mainly daily life. This work aims to show the various aspects andragógicos that are applied in higher distance education of Degree in Biology, which is based on describing andragogy, its fundamentals and identifying aspects andragogical existing material in that course and some cases of application in higher education.

A Andragogia é uma abordagem pedagógica utilizada na educação de adultos. Nessa abordagem diversas características do adulto aprendiz são utilizadas para compor a metodologia de trabalho valorizando principalmente a vivência cotidiana. Este trabalho tem como objetivo mostrar os diversos aspectos andragógicos que são aplicados na educação superior à distância do curso de Licenciatura em Biologia, descrevendo em que se fundamenta a Andragogia, seus fundamentos e identificando os aspectos andragógicos existente no material do referido curso e alguns casos de aplicação no ensino superior.

### I. INTRODUÇÃO

A Educação à distância (EAD) é uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos (Decreto nº5622/2005).

A Educação à distância - EAD é uma modalidade de ensino que está ganhando cada vez mais adeptos no país. De acordo com as estatísticas do Ministério da Educação e Ciência - MEC, entre os anos de 2000 e 2006 o número de cursos de graduação no Brasil passou de 10 para 349 e o número de matriculados de 1.682 para 207.206. Dentre os fatores que levaram a este aumento está a pressão por uma formação profissional, pouca disponibilidade para um curso presencial, dificuldade de acesso e alto custo de deslocamento para as cidades universitárias. Grande parte do público que opta por este tipo de ensino é composta por adultos (MEC/INEP/DAES, 2006).

Dentre as vantagens desse tipo de ensino é possível destacar a permanência do aluno em seu local de origem, o uso de multimeios, a priorização do desenvolvimento da autonomia e da criatividade, da comunicação bidirecional, da flexibilidade de horários e do ritmo de estudo do aluno. Sendo uma excelente alternativa para adultos que desejam fazer um curso superior, que trabalham ou que não podem arcar com os custos de um curso presencial.

A Educação a Distância é um processo de formação humana que se organiza e desenvolve metodologicamente diferente do modelo presencial, no que concerne ao tempo e ao espaço.

É, pois, uma modalidade de educação que imprime a necessária constituição de um Projeto Político Pedagógico sustentado por um quadro teórico-metodológico que irá nortear epistemologicamente todos os elementos constituintes e dinamizadores da prática pedagógica (Sá, 2003).

Nesse contexto o desenvolvimento de uma metodologia coerente que busque mecanismos e ferramentas para vencer os grandes desafios que envolvem a educação à distância são de fundamental importância para formar profissionais qualificados com autonomia necessária para atuarem como agentes transformadores da sociedade. Assim, torna-se urgente a adequação metodológica visto que se trabalha à distância e com alunos diretamente relacionados à adoção de um modelo pedagógico voltado para adultos. Diversas problemáticas encontradas na educação de adultos estão no fato da metodologia voltada para o ensino de crianças, utilizando recursos da pedagogia, que segundo Teixeira (2005) trata do estudo do processo de ensino aprendizagem de crianças.

Diante de tal aspecto Cavalcanti (1999) em seu artigo *Andragogia: aprendizagem de adultos* mostra o posicionamento de Linderman (1926) ao observar esta inadequação:

Nosso sistema acadêmico se desenvolveu numa ordem inversa: assuntos e professores são os pontos de partida, e os alunos são secundários... O aluno é solicitado a se ajustar a um currículo pré-estabelecido... Grande parte do aprendizado consiste na transferência passiva para o estudante da experiência e conhecimento de outrem.

Mais adiante oferece soluções quando afirma que: "Nós aprendemos aquilo que nós fazemos. A experiência é o livro-texto vivo do adulto aprendiz".

Com base nas observações de Cavalcante (*apud* Linderman) um novo foco se estabelece tentando tornar o aluno o ponto central da aprendizagem que se volta para o "aprender fazendo". Mas essas percepções permaneceram por muito tempo na obscuridade, até meados de 1970, quando Malcom Knowles trouxe à tona suas idéias e publicou diversas obras como "*The Adult Learner - A Neglected Species*" (1973), que introduziu e definiu o termo andragogia- A Arte e Ciência de Orientar Adultos a Aprender. A partir de então muitos educadores passaram a estudar o tema e a obterem resultados bastante satisfatórios com a nova abordagem.

Considerando o ensino a distância uma modalidade de ensino para pessoas adultas, geralmente, entre a faixa etária de 25 a 40 anos, esse estudo visa identificar os aspectos andragógicos no curso de licenciatura em Biologia à distância do consórcio setentrional que engloba 10 universidades brasileiras: Universidade Estadual de Goiás - UEG; Universidade Federal de Goiás -UFG, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul -UEMS; Universidade de Mato Grosso do Sul -UFMS; Universidade Estadual de Santa Cruz -UESC; Universidade Federal do Amazonas -UFAM; Universidade Federal do Pará -UFPA; Universidade Federal do Tocantins -UFT; Universidade de Brasília -UnB; Universidade Federal de Rondônia -UNIR. Dessa forma, tem como objetivos específicos descrever em que se fundamenta a Andragogia e qual a sua proposta para o ensino; Além de identificar os aspectos andragógicos utilizados no material de apoio do EAD do curso de Biologia e exemplos de sua aplicação no ensino superior.

## II. DESENVOLVIMENTO

### II.1 Fundamentos da Andragogia

O termo adulto pode ser definido de diversas maneiras. Segundo o novo dicionário da língua portuguesa, adulto é todo indivíduo que atingiu o completo desenvolvimento e chegou à idade vigorosa. Para Ferreira & Oliveira, (2000) em seu artigo sobre a Andragogia consideram o adulto o indivíduo que alcançou 20 anos. E ainda diferencia três grupos de adultos de acordo com a sua faixa etária e suas características de aprendizagem, são o grupo de Idade Adulta Temporana na faixa etária de 20 a 40 anos; o grupo de Idade Adulta Intermediária faixa de 40 a 65 idade e o grupo de Idade Adulta Tardia que se inicia a partir dos 65 anos.

O adulto quanto "aprendiz" é visto pela Andragogia de forma diferenciada da pedagogia, que embora não seja a adequada para este público ainda é bastante utilizada, atualmente. A Andragogia apóia-se em três hipóteses principais: a primeira, que o indivíduo adulto modifica o seu auto-conceito e deixa de ser dependente (conforme a Pedagogia) e

passa a ser agente ativo de sua aprendizagem; a segunda, ele direciona a sua aprendizagem na busca de desenvolver seus papéis sociais; e a terceira que centra a sua aprendizagem mais em resolver situações problemas que aprender conteúdo sem contextualização (Knowles, 1900).

Para que se possa obter um ambiente de aprendizagem efetiva com adultos Gibbs (1960) propõem as seguintes diretrizes:

- A aprendizagem deve ser centralizada em problemas. Pois muitas das experiências de aprendizagem consistem em uma situação conflitante. De um lado a forma de pensar do professor e do outro lado a do aluno que consiste num conjunto peculiar de experiências que pode diferir muito da forma de pensar do professor.
- A aprendizagem deve ser centralizada em experiências. O professor para desenvolver uma atmosfera de aprendizagem adequada deve oferecer situações problemas que envolvam a realidade do aluno e que este possa aplicar parte de sua experiência.
- As metas e a pesquisa devem ser fixadas e executadas pelo aluno. O estudante deve sentir-se livre para errar, de explorar alternativas para solução dos problemas e de participar nas decisões sobre a organização do seu ambiente de aprendizagem.
- O aluno deve receber o "feed-back" sobre o seu progresso em relação às metas. Um bom exemplo de oportunidade para avaliação formativa e ao mesmo tempo capaz de proporcionar esse "feed-back" é fazer que o aluno participe de avaliações periódicas ao longo do curso; para tanto é necessário que o curso seja compartimentado em módulos ou unidades e capazes de serem "isoladamente avaliadas" em lugar da solução tradicional de um trabalho ou exame ao final do curso.
- A experiência deve ser significativa para o estudante. As diferentes limitações do estudante em experiências, idades, equilíbrio emocional e aptidão mental podem limitar ou bloquear a sua percepção de que a experiência é significativa para seu problema. Além disso, o significado das experiências não é percebido pelo aluno do tipo não participativo.

Assim, observa-se que as experiências dos adultos podem ser usadas como recursos de aprendizagem, se bem trabalhados podem somar resultados positivos. A detecção dos estilos de aprendizagem de cada aluno e a utilização de uma abordagem que trabalhe esses diferentes tipos poderá enriquecer e auxiliar o adulto aprendiz a desenvolver outras habilidades no momento de receber e processar as informações.

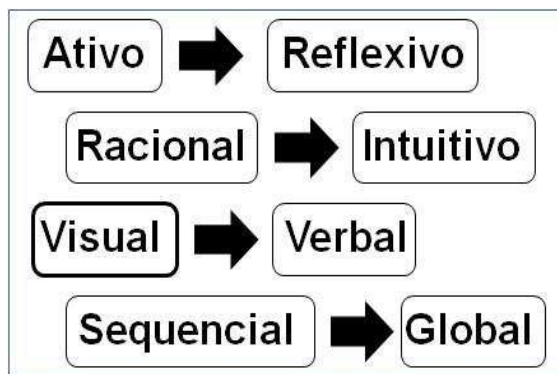


FIGURA 1. Estilos de aprendizagem propostos por Felder (2002).

Segundo Felder (2002) cada indivíduo possui sua forma de receber e processar o conhecimento. Alguns respondem melhor a estímulos visuais outros a informações verbalizadas ou escritas, alguns são mais introspectivos e individualistas e etc. Tal fato requer do educador alto dinamismo e versatilidade para atender toda a heterogeneidade da sala de aula. Os estilos de aprendizagem são descritos por Felder em quatro dimensões (Figura 1 e 2).

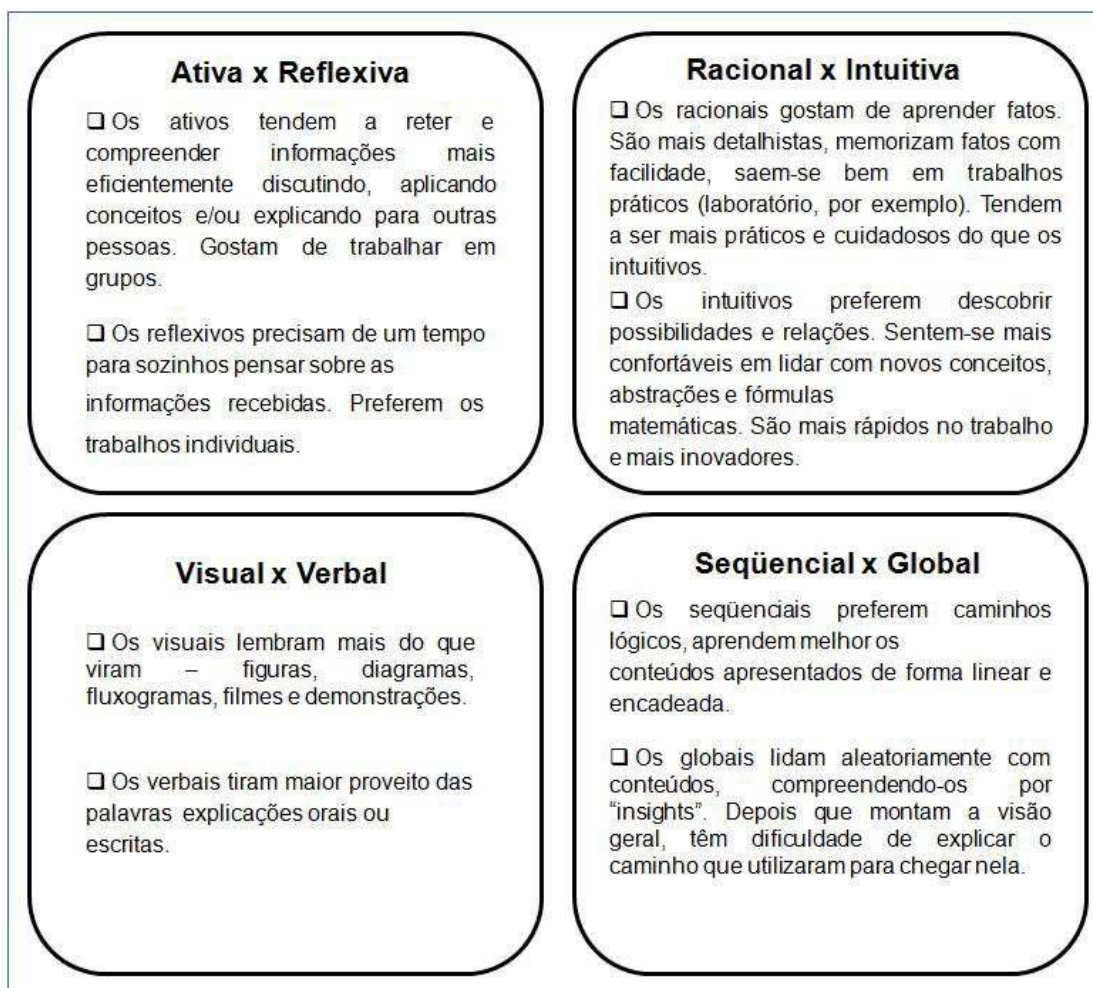


FIGURA 2. Perfil do aprendiz nos diferentes estilos de aprendizagem Felder (2002).

A identificação destes perfis de aprendizagem (Figura 2) pelo professor requer observação e sensibilidade para que este possa adequar, reinventar métodos e estratégias para que as informações possam alcançar o maior número de perfis. A aplicação de uma metodologia que vise contemplar esses diferentes perfis pode ser de grande importância na resolução dos problemas de aprendizagem. Nos cursos à distância o material didático tem que atender a essa expectativa para que possa alcançar todos os estilos. O educador deve auxiliar o aluno a identificar o seu estilo, num trabalho de autoconhecimento, pois quanto mais diversificadas forem as estratégias do aprendiz, maiores serão as chances de ele alcançar a aprendizagem, nas mais diversas situações.

Outro ponto importante que é muito observado na educação de adultos é a motivação. A fase adulta é marcada por tomadas de iniciativas, seja no campo profissional ou pessoal. O adulto sempre se depara com situações que acabam refletindo positivamente ou negativamente em sua vontade de aprender. Manter um aluno motivado não é tarefa fácil.

Na abordagem pedagógica, o aluno é motivado por estímulos externos como notas, premiações, etc. Já os adultos são mais sensíveis a estímulos internos, como os fatos que mexem com sua auto-estima, os benefícios que poderão alcançar a partir de um bom rendimento “escolar”, a superação das dificuldades, etc (Oliveira, 2005). O envolvimento na esfera do sentir permite estímulos internos, emocionais que pode tornar o conteúdo/ação marcante para o aluno, permitindo associações que podem mobilizar a vontade de agir. Quando algo envolve o campo emocional do aluno dificilmente será esquecido. Sejam conteúdos vivenciados, seja a postura acolhedora do educador, seja debatendo casos

que ocorrem na comunidade. Portanto, deter-se em estímulos propriamente lógicos e racionais nem sempre geram “resultados significativos” (Goecks, 2005).

Teixeira (2005) mostra tal aspecto quando diz que:

Na sociedade moderna o receio íntimo de fracassar deve ser substituído por situações de aprendizagem que gerem oportunidades de desenvolver auto-confiança e novas aptidões. Conhecer essas características são imprescindíveis na hora de identificar as causas de insucessos e dificuldades com determinadas turmas.

O adulto tem medo de errar, diferentemente da criança que se deixa testar sem medo, pois está iniciando sua caminhada de aquisição de experiências, já o adulto traz consigo uma bagagem muito maior de experiências e muitas delas com marcas profundas, que muitas vezes os retém e freiam este processo. Por isso, traz consigo conflitos diversos, culpas, fatores que dificultam a ação da motivação e que a torna tão necessária nesse tipo de aprendiz.

Outra questão importante que deve ser trabalhada é a tendência dos filtros criados pelo adulto. Esses filtros são utilizados para barrar informações que não são de seu interesse. Pela vasta experiência que estes possuem passam a canalizar sua atenção para situações que poderão trazer benefícios, que supram a curiosidade, que sejam desafios para eles, etc. A utilização de diversas fontes de estímulo e a contextualização dos conteúdos são ferramentas que podem ajudar a vencer essa tendência, combatendo o desinteresse que muitos adultos sentem ao estudar (Teixeira, 2005).

Quando se compara a Pedagogia à Andragogia o papel da experiência, da vontade de aprender, da forma com que a aprendizagem é orientada e o quesito motivação são os pontos mais divergentes que auxiliam na diferenciação dessas duas abordagens (Tabela I). De acordo com Alcalá, 1999 a Andragogia pode ser definida com maior profundidade no sendo de ser uma ciência que, sendo parte da Antropologia e estando imersa na Educação Permanente, se desenvolve através de uma prática fundamentada nos princípios da Participação e da Horizontalidade, cujo processo, orientado com características sinérgicas pelo Facilitador do aprendizado, permite incrementar o pensamento, a autogestão, a qualidade de vida e a criatividade do participante adulto, com o propósito de proporcionar uma oportunidade para que se atinja a auto realização (Figura 3).

No modelo de Alcalá, os alunos são denominados de participantes uma vez que são as fontes questionadoras, que debatem de forma ativa o conteúdo e situações. O facilitador é o professor que longe de um pedestal contribui e aprende com os alunos, direcionando o processo de ensino-aprendizagem. Nessa atmosfera de franco diálogo os alunos vão galgando os passos iniciais rumo à construção do conhecimento, reformulando conceitos, contextualizando as situações de acordo com as suas vivências.

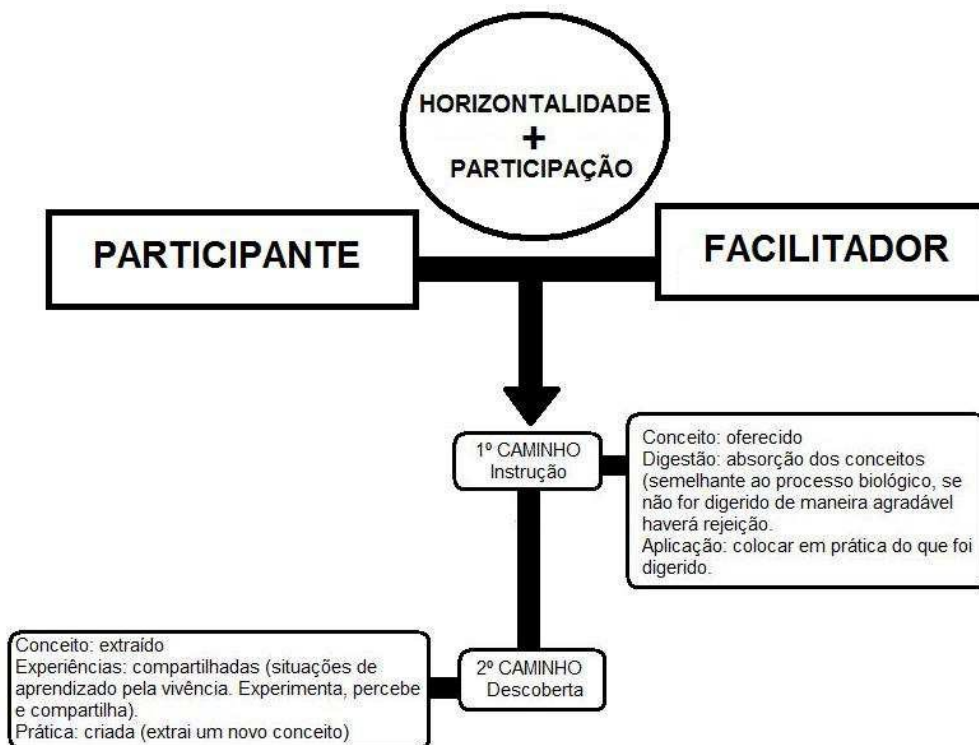
Para exemplificar melhor suas ideias propõem um esquema.

**TABELA I.** Pontos mais divergentes entre a abordagem andragógica e pedagógica (Goecks, 2005).

<b>Modelo Pedagógico</b>		<b>Modelo Andragógico</b>
<b>Papel da Experiência</b>	A experiência daquele que aprende é considerada de pouca utilidade. O que é importante, pelo contrário, é a experiência do professor.	Os adultos são portadores de uma experiência que os distingue das crianças e dos jovens. Em numerosas situações de formação, são os próprios adultos com a sua experiência que constituem o recurso mais rico para as suas próprias aprendizagens.
<b>Vontade de Aprender</b>	A disposição para aprender aquilo que o professor ensina tem como fundamento critérios e	Os adultos estão dispostos a iniciar um processo de aprendizagem desde que compreendam a sua utilidade para melhor

No Alcalá, os	objetivos internos à lógica escolar, ou seja, a finalidade de obter êxito e progredir em termos escolares.	afrontar problemas reais da sua vida pessoal e profissional.	modelo de
de uma vez fontes	<b>Orientação da Aprendizagem</b> A aprendizagem é encarada como um processo de conhecimento sobre um determinado tema. Isto significa que é dominante a lógica centrada nos conteúdos, e não nos problemas.	Nos adultos a aprendizagem é orientada para a resolução de problemas e tarefas com que se confrontam na sua vida cotidiana (o que desaconselha uma lógica centrada nos conteúdos).	alunos são denominados participantes que são as
	<b>Motivação</b> A motivação para a aprendizagem é fundamentalmente resultado de estímulos externos ao sujeito, como é o caso das classificações escolares e das apreciações do professor.	Os adultos são sensíveis a estímulos da natureza externa (notas, etc.), mas são os fatores de ordem interna que motivam o adulto para a aprendizagem (satisfação, auto-estima, qualidade de vida, etc.).	

questionadoras, que debatem de forma ativa o conteúdo e situações. O facilitador é o professor que longe de um pedestal contribui e aprende com os alunos, direcionando o processo de ensino-aprendizagem. Nessa atmosfera de franco diálogo os alunos vão galgando os passos iniciais rumo à construção do conhecimento, reformulando conceitos, contextualizando as situações de acordo com as suas vivências. Para exemplificar melhor suas ideias propõem um esquema.



**FIGURA 3.** Desenvolvimento do conceito Andragógico proposto por Alcalá (1999).

## **II.2 Aspectos andragógicos no ensino de biologia**

O material didático utilizado neste curso é elaborado por uma equipe de 20 profissionais de diversas áreas: pedagogos, filósofos, químicos, biomédicos, médicos, veterinários, biólogos, etc. O curso é composto por 8 módulos, que são trabalhados semestralmente cada um com três distintos eixos: Eixo Pedagógico, Eixo BSC (Biologia, Sociedade e Conhecimento) e Eixo Biológico. Neste estudo nos deteremos a analisar o Eixo biológico (Alcântara, 2007).

### **II.2.1 Organização sequencial**

Todo curso seja à distância ou presencial necessita de um material-base de qualidade, bem estruturado, organizado que possibilite rápida visualização dos assuntos, sem que perca a sua complexidade e aprofundamento de conteúdo. Essa visualização do conteúdo de forma geral deve ajudar o aluno a criar seus próprios mapas mentais base. Com boa base de informações torna-se mais fácil a compreensão dos detalhes e da nomenclatura técnica da área (Santos, 2008). Nesse contexto, podemos distinguir dois tipos básicos de sujeitos da aprendizagem: o primeiro que assimila o conteúdo de forma sequencial e o outro que assimila de forma global (Figura 1 e 2). As turmas em sua maioria são heterogêneas e “miscigenam” essas diversas formas de assimilação. Por esse motivo a forma de organização sequencial poderá auxiliar ambos os perfis.

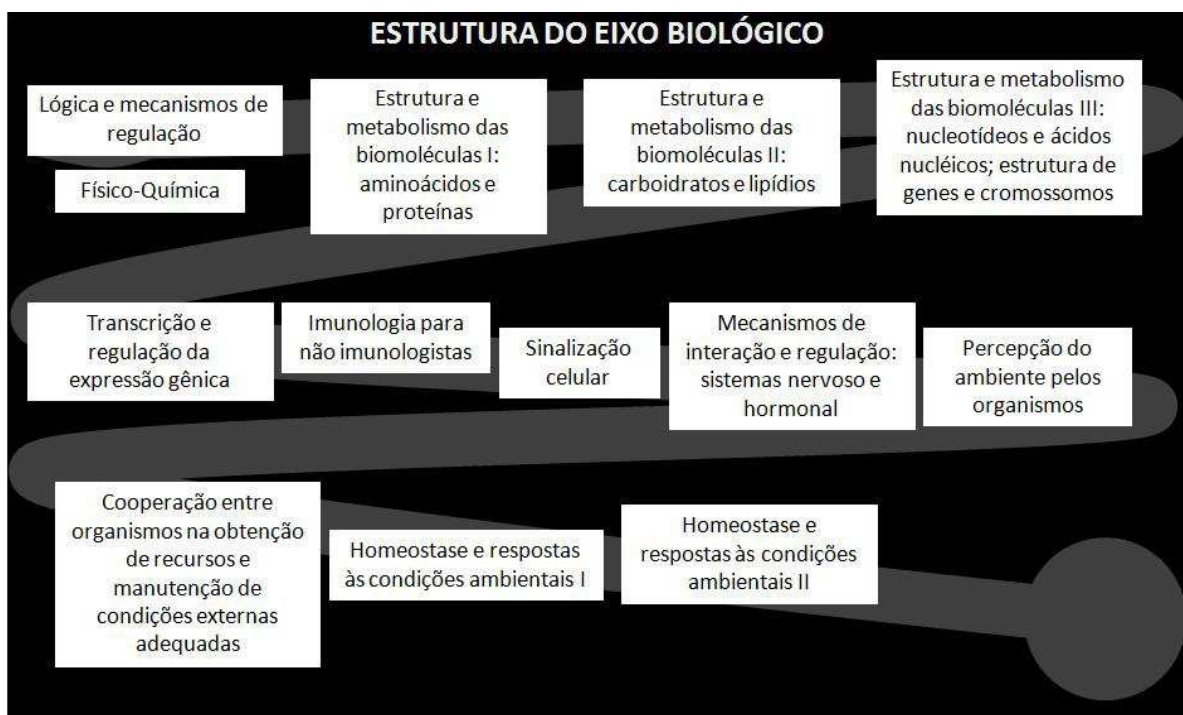
O material em análise apresenta esse requisito, pois se organiza sequencialmente (Figura 4). Essa organização de conteúdos pode ser observada em nível macro pela disposição das unidades e a nível micro pela forma em que as unidades internamente se estruturam.

No módulo três o tema central são os processos de manutenção da vida. A primeira e a segunda unidade tratam de uma introdução sobre o conteúdo que o aluno vai encontrar ao longo do módulo e mostra também os principais objetivos que deseja alcançar com aquela abordagem. Isso é extremamente importante para o adulto aprendiz, pois este pode vislumbrar o todo, o geral, o “conteúdo mínimo” para alcançar no futuro um conteúdo mais profundo e complexo.

O adulto se interessa sobre a utilidade do assunto e sobre as contribuições que este assunto trará para a sua vida.

É o olhar prático do adulto, motivado pela gama de experiências que possui.





**FIGURA 4.** Organização dos conteúdos que compõem o módulo III do curso de Biologia.

Em seguida, nas unidades de três a 13 observa-se conteúdos cada vez mais específicos. A sequência de conteúdos vem do mundo microscópico para o mundo macroscópico. Iniciando pelo nível molecular, posteriormente celular, sistemas, organismos e interação organismo - ambiente. Esse tipo de hierarquia em que a complexidade vai tornando-se cada vez maior é muito utilizada nos livros didáticos de biologia de Ensino Médio, mas na literatura dos livros utilizados nos cursos presenciais de biologia, são muito mais específicos e destinados somente a determinadas áreas, por exemplo, Biologia Celular, Fisiologia, Ecologia...

Quando se dispõem de ferramentas para tornar este mundo micro perceptível, mais tangente possível, esse tipo de hierarquização é muito viável, mas há grandes dificuldades em mostrar o mundo micro sem dispor de imagens, vídeos, microscópicos, etc. Pois, o mundo micro não faz parte da realidade do adulto, mas sua capacidade de abstração é mais elevada que da criança. Nesse requisito observa-se neste material a carência de atlas, figuras de melhor qualidade, de material visual de apoio.

## II.2.2 Motivação

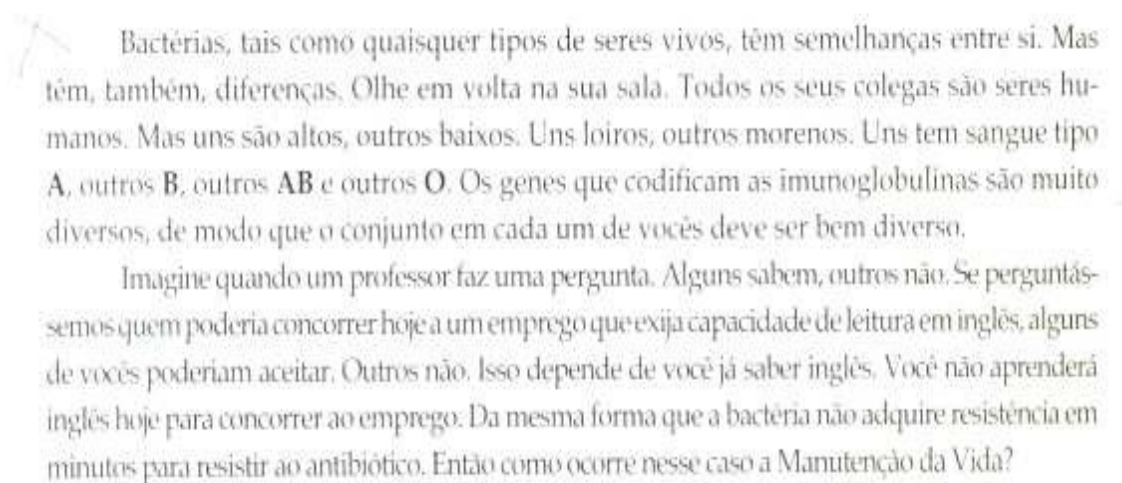
Outro fator muito importante no ensino de adultos é a motivação. Em cursos à distância esse tem sido um ponto chave, que pode abrir as portas para o sucesso ou para o fracasso. No material em questão observa-se que foi elaborado com foco narrativo que simula uma conversa com o leitor. Numa tentativa de suprir a presença do professor. Para que o aluno se sinta mais seguro, alguém de alguma forma dialoga com ele, o indaga, propõem uma pesquisa, um desafio.

Nesse curso de Biologia, os alunos ainda contam com encontros presenciais aos sábados, para discutirem os conteúdos, tirarem as dúvidas sobre os exercícios, fazerem atividades em grupo, assistirem palestras, etc. Esses encontros são importantes porque dão um novo ritmo a vida de estudo dos alunos, se forem bem desenvolvidos podem envolvê-los e ser um bom mecanismo para motivá-los. Um adulto motivado é um aprendiz capaz de superar suas dificuldades, vencer seus traumas, seus medos e se consolidar como agente de sua própria aprendizagem.

## II.2.3 Contextualizar os conteúdos



A equipe elaboradora do material busca nas situações cotidianas contextualizar o conteúdo a ser aprendido. Veja no exemplo abaixo extraído do material em análise (p.28) (Figura 5). Nesse caso eles utilizaram o exemplo prático de uma sala de aula, cena comum do cotidiano dos alunos para mostrar que existe a diversidade dentro de uma população. E mesmo, que muitos não saibam inglês hoje, alguém neste grupo deverá saber. Assim ocorre com a população de bactérias, poucas estarão aptas a resistir aos antibióticos. Mas as que sobreviverem poderão passar seus genes adiante e suas filhas terão essa capacidade, assim como os alunos que não sabem inglês, hoje, podem estudar para adquirirem este conhecimento.



28 Módulo III – Processos de manutenção da vida

**FIGURA 5:** Trecho que contextualizando o conteúdo com situações conhecidas pelos alunos.

A resolução de problemas contextualizados é de fundamental importância porque movimenta o conhecimento adquirido e mostra realmente quais habilidades aquele aluno desenvolveu. Os exercícios e as atividades propostas neste curso são elaborados por equipes específicas em cada uma das Universidades Consorciadas. Elas buscam exercitar, aplicar o conteúdo desenvolvido na apostila de forma regionalizada, colocando aspectos relacionados às características peculiares de cada região.

#### **II.2.4 Situações problemas**

De acordo com a Andragogia as situações problemas devem ser uma ferramenta para desafiar o aluno. Deve ser uma maneira de tentar fazer o aluno se incomodar com a sua passividade e buscar ser ativo, autônomo. A ter vontade de pensar e de “aprender fazendo” (Figura 06). Nota-se o jogo de perguntas que visa causar inicialmente uma confusão de ideias no aluno. O objetivo inicial é incomodar, provocar reflexão, debate. Esses questionamentos surgem para reflexão do conteúdo técnico adaptação dos seres vivos.

#### **II.2.5 Incentivo as pesquisas**

Ao longo de todo o texto vastas sugestões são feitas para aprofundar o conteúdo mostrado. De forma que, o aluno possa nessas fontes desenvolver novas habilidades, ver aplicação do conteúdo em filmes, buscar mais aprofundamento em livros específicos ou em sites na internet, etc. (Figura 7).

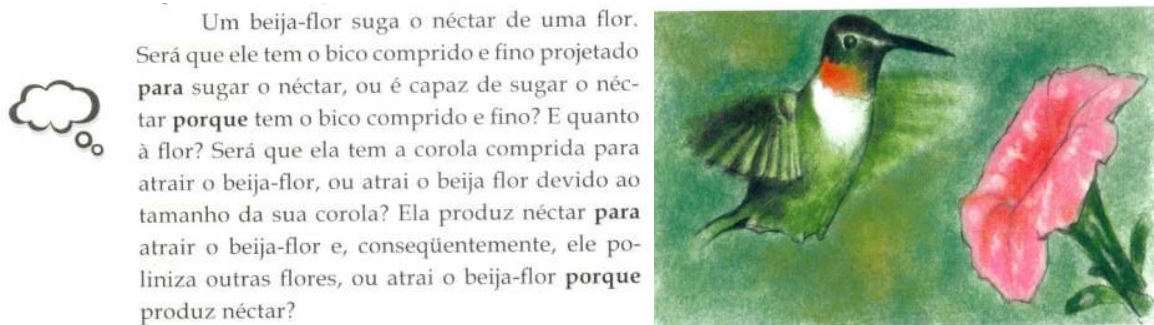


FIGURA 6. Trecho em que se problematizam observações simples como o objetivo de estimular o aluno a pensar.

Para ler um pouco mais a respeito do DNA acesse o site:  
<http://www.ime.usp.br/~cesar/projects/lowtech/setemaiiores/dna.htm> www.

**Saiba mais**

Leia mais sobre o assunto nos capítulos 33 e 34 do livro Bioquímica de Lubert Stryer (referência completa no fim da unidade).

248 | Módulo III – Processos de manutenção da vida

FIGURA 7. Trecho mostrando sugestões de atividades complementares.

### II.3 Aplicação Andragógica

Goecks (2003) em seu artigo Educação de Adultos- uma abordagem andragógica ele relata situações vividas em sala de aula que trouxeram resultados positivos ao utilizar a abordagem andragógica. O primeiro caso ocorreu em um curso de graduação e o segundo no curso de pós-graduação. Ambas situações tratam de assuntos delicados do processo de ensino-aprendizagem. O primeiro sobre a avaliação e o segundo sobre a contextualização do conteúdo. Notem como a proposta é libertadora de vários conceitos tradicionalistas e o quanto possibilita o desenvolvimento da autonomia dos alunos:

#### Situação 1

- A- Como desenvolver uma avaliação que estimule e mensure as habilidades necessárias diante de um cenário de diversas mudanças?
- B- Como desenvolver no grupo uma visão do todo?
- C- Como tornar a prova em algo motivante?

**Prática:** Aplicou-se uma prova na qual os alunos eram responsáveis pela elaboração das perguntas e das respostas. A avaliação deu-se pela qualidade de ambas, buscando do aluno um entendimento amplo e a capacidade de elaborar as questões.

**Resultado:** Foi surpreendente a qualidade das questões. O resultado foi muito positivo e, conforme o feedback dos alunos, o processo de avaliação foi muito estimulante.

**Lição extraída no grupo:** no cenário atual de grandes e rápidas mudanças, o mais importante é a capacidade de formular as questões certas, pois as respostas certas de hoje podem não ser válidas para o amanhã.

#### *Situação 2*

A- Como construir o conteúdo da aula utilizando as experiências dos participantes?

B- Como estimular e desenvolver no grupo a capacidade de formulação de questões?

**Prática. Passo 1)** O conceito foi oferecido, lembrando que o conteúdo maior virá das experiências. Foi realizada uma explanação de 50 minutos.

**Passo 2)** Os participantes foram convidados a se dividirem em grupos (no máximo de 5 alunos) para discutir o conteúdo e associá-lo com a realidade. Uma forma de fazê-lo é utilizar um texto (reportagem, caso, etc.) e solicitar que o grupo elabore perguntas para serem discutidas em plenário. As perguntas não podem ser fechadas, elas precisam estimular o debate e a troca de experiências e percepções. Desta forma o grupo digere o conteúdo e o pratica.

**Passo 3)** Cada pergunta que foi colocada no plenário foi discutida. Os conceitos foram expandidos e as respostas compartilhadas.

**Passo 4)** Após as perguntas respondidas, o Facilitador fez uma retrospectiva extraíndo do grupo as ações e conclusões compartilhadas. Uma forma de manter a seqüência e resgatar algo que não foi totalmente digerido é, ao longo do processo, anotar os tópicos e perguntas abordadas na lousa ou flipchat. A postura do Facilitador é de estimular o grupo a seguir o caminho do aprendizado.

**Resultado:** O grupo envolveu-se completamente na construção do conteúdo e sentiu-se responsável pelo mesmo, gerou-se elevado nível de comprometimento e absorção.

**Lição extraída:** quem é o professor neste caso? O conteúdo do grupo e do facilitador foram de igual importância e a soma das experiências foi a grande riqueza do processo.

### III. CONCLUSÃO

Os cursos a distância estão se tornando cada vez mais populares no Brasil e vem sendo cada vez mais valorizados. É uma oportunidade ímpar na vida de um adulto, pois proporciona a tão sonhada “profissionalização”.

Em meio a tantos problemas educacionais como o fracasso escolar, o acesso limitado aos cursos de nível superior e a idade até mesmo a dita “idade avançada”, o curso de biologia a distância surgem para subsidiar pessoas que não possuem condições de fazer um curso presencial seja por motivos econômicos ou sociais.

Apesar de haver ainda grande preconceito com relação ao ensino a distância observa-se pelo desempenho dos alunos que ele necessita de altas doses de disciplina e superação, sendo até mais difíceis de ser cursado que o presencial. Se no ensino presencial o aluno pode exercer com toda força a sua passividade, no ensino a distância ele tem que mobilizar forças para organizar os horários de estudos, os momentos de interação com o tutor, não se deixar desestimular quando as dificuldades de assimilação do conteúdo parecem insuperáveis, não havendo lugar nessa modalidade de ensino para a passividade. Ser passivo a distância é tarefa que culmina com a desistência e a evasão dos cursos.

Pensando nesta problemática, o que fazer para tornar o ensino a distância interessante e viável que forme cidadãos críticos para a sociedade e profissionais altamente preparados para o mercado de trabalho? Nesse contexto a andragogia é imprescindível, pois esta visa adequar a metodologia do ensino a visão do adulto aprendiz para tentar alcançar esses objetivos.

Na andragogia não existe o verticalismo, o professor é um facilitador do processo de ensino e o aluno é o agente participativo, pois ele é o personagem principal deste processo. A educação perde seu caráter conteudista, mecanizada e insensível e parte em busca da contextualização, da valorização das experiências e da mobilização de estímulos

internos que melhorem o aproveitamento escolar. A autoavaliação também se inseri proporcionando ao individuo reflexão e autoconhecimento. A sensibilização também é valorizada tornando o processo mais humanizado voltado ao bom relacionamento professor/aluno.

Na andragogia não há mais espaço para o professor autoritário, que ministra conteúdos sem fim e sem se preocupar se aprendizagem dos alunos está sendo significativa ou não. Tal aspecto tornou o ato de estudar em algo sacrificante, penoso e desinteressante, totalmente oposto ao que a andragogia propõem.

O professor deve estar atento para esta nova tendência, os cursos de formação de licenciados devem está divulgando esta nova metodologia, para que os novos professores saibam discernir as bases pedagógicas e as andragógica para aplicá-las de forma adequada. O que se observa hoje, é que a andragogia ainda é distante de ser a abordagem mais utilizada nas Universidades e até mesmo no ensino básico. Mas nota-se que no EJA-Educação de Jovens e Adultos há grande interesse em aplica a abordagem andragógica, mas o mesmo não é muito observado no Ensino superior. Nesse ponto o curso de biologia a distância do consórcio setentrional lança uma proposta interessante ao moldar seu material de apoio aos princípios andragógicos tornando-se um importante disseminador pois atende um vasto público de aprendizes de pelo menos oito estados do Brasil nas Universidade.

## REFERÊNCIAS

Alcalá, A. (1999). *¿Es la Andragogía una ciencia?* Ponencia Postgrado. Universidad Nacional Abierta. Caracas, Venezuela.

Alcântara, M. S. (Org.). (2007). *Módulo III: Processos de manutenção da vida*. Brasília: Universidade de Brasília. 489p.

Cavalcanti, R. de A. (1999). Andragogia: a aprendizagem nos adultos. *Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba*, 6(4). Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2>. Acesso em: 11/08/13.

Brasil, Governo Federal. (2005). *Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005*. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm). Acesso em: 12/08/2012.

Felder, R. (2002). *Home page*. North Carolina State University. Disponível em: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/RMF.html>. Acesso em: 18 de agosto de 2012.

Ferreira, A. B. de H. (2000). *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Ferreira, M. C. de L. & Oliveira, S. M. de. (s. d.). *Andragogia ou Pedagogia na Educação de Adultos?* Disponível em: [www.horacio.pro.br/.../PEDAGOGIA%20OU%20ANDRAGOGIA%20NA%20EDUCA%](http://www.horacio.pro.br/.../PEDAGOGIA%20OU%20ANDRAGOGIA%20NA%20EDUCA%). Acesso em: 21/09/2012.

Gibbs, J. R. (1960). *Handbook of adult education in the U. S.* Washington: Adult Education Association of the U.S.A.

Goecks, R. (2005). *Educação de Adultos. Uma Abordagem Andragógica*. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=1&texto=4>. Acesso em: 02/10/2012.

Knowles, M. (1990). *The Adult Learner: a neglected species*. Texas: Golf publishing Company. Disponível em: <http://www.answers.com/topic/malcolm-knowles>. Acesso em 12 de agosto de 2009. 4a. Ed.

- MEC/INEP/DAES. (2006). *Educação a distância, dados estatísticos*. Disponível em: <http://ensinoadistancia.wikidot.com/crescimento:estatistica-dados-brasileiros>. Acesso em: 13 de agosto de 2009.
- Oliveira, A. B. de. (2005). *Andragogia. A educação de adultos*. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?Modulo=1&texto=13>. Acesso em: 18 de agosto de 2012.
- Sá, R. A. de. (2003). Módulo I: O contexto da EAD. Unidade Didática 1: Fundamentos e Políticas em EAD. *Curso de Capacitação de Tutores em EAD*. Núcleo de Educação a Distância/UFPR: Paraná.
- Santos, J. C. F. dos. (2008). *Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor*. Porto Alegre: Mediação. 96p.
- Teixeira, G. (2005). *Andragogia e seus princípios*. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=1&texto=22>. Acesso em: 11/08/2013.