

2h
gm

FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA P.U.C.R.G.S.

DIDÁTICA GERAL - 1970 - Profª Dalcia Edricone

UMA INTRODUÇÃO PROGRAMADA

À INSTRUÇÃO PROGRAMADA

Por David Nasatir

Prof. da Univ. de Los Angeles
Califórnia - USA.

(Tradução de Nuria Cortada de
Kohan)

Nas páginas seguintes se achará um breve programa sobre I.P., que pode servir como bom exemplo das características básicas da programação ramificada (texto / alterado, scrambled book = Livro Revolto).

O autor deste programa, Dr. David Nasatir, é professor da Universidade de Los Angeles, Califórnia, e foi contratado recentemente pelo Instituto de Sociologia da Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de Buenos Aires. É psicólogo social e doutor em Sociologia.

Este programa se publica com a autorização do autor e do Departamento de Orientação Vocacional da Universidade de Buenos Aires.

Foi extraído do livro Instrucción Programada y maquinas de enseñar de Arthur Lumsdaine e outras da Editorial Humanitas que publicou exemplares soltos deste programa para quem desejar usá-lo praticamente.

* * * * *

Esta não é uma folha de papel comum; foi parte de uma máquina. Durante os últimos anos se produziu um rápido desenvolvimento de tais máquinas e este trabalho foi escrito como uma introdução aos fundamentos básicos das / mesmas e a seu emprego no que se chama a "instrução pro - gramada".

Para utilizar esta máquina é necessário seguir / muito exatamente as instruções. As instruções, sem embar - go, são muito simples: simplesmente responde a pergunta / desta página escolhendo uma das três opções que se apre - sentam. Sobre a base da sua resposta, você deverá dirigir - se até uma página determinada. Dê a página que lhe foi indicada. NÃO OLHE NENHUMA OUTRA PÁGINA MAIS QUE AQUELA / EM DIREÇÃO À QUAL VOCÊ FOI DIRIGIDO. Naturalmente uma pes - soa de sua inteligência não deve ter dificuldades para se - guir uma instrução tão simples. Vájamos!

PERGUNTA: Ao utilizar uma máquina de ensinar co - mo esta é necessário que:

- A. Leia com muito cuidado
- B. Siga as instruções exatamente
- C. Responda as perguntas que se apresen - tam.

Se você escolheu a resposta "A", por favor veja / a página 5.

Se você escolheu a resposta "B", por favor veja / a página 4.

Se você escolheu a resposta "C", por favor veja / a página 8.

Não há dúvida de que você não entendeu isto, ou que você não sabe como seguir as instruções. A única maneira de que você tenha chegado a esta página é falsificando as instruções dadas na página 1. Por favor, volte à página 1 e releia-a, novamente, com muita cuidado.

* * * * *

Se você persiste desobedecendo as instruções ou/ simplesmente não deseja aprender o manejo desta máquina / com seriedade, você está perdendo seu próprio tempo e na gado o suprêdo da máquina aos demais; agora volte à pági na 1 e comece de novo!

* * * * *

Naturalmente, é importante que você siga as instruções com exatidão.

O problema aqui é aplicar as instruções que se apresentam no texto. Se você se detiver a pensar sobre isso se dará conta que no texto se dizia que você devia seguir as instruções com muito cuidado, porém logo seguia para / dar-lhe instruções concretas: "conteste às perguntas que se apresentam nesta página". Quer dizer, devia ter seguido seu próprio juízo e aplicar as instruções que se lhe davam.

À modo, existem várias respostas que parecem / ser corretas, sua tarefa consiste em escolher aquela que parece ser a melhor. Neste caso, ainda que a resposta "B" seja correta, também o são a "A" e a "C". Não obstante, a resposta "C" (responda as perguntas que se apresentam) é a melhor resposta pois é uma aplicação do conteúdo no texto.

O objetivo da máquina de ensinar é orientar o estudante através do material de maneira mais eficaz. Para / fazê-lo, as perguntas são frequentes, e sobre a base da resposta do aluno se comprova até que ponto compreende o conteúdo. Quando se chegou a esta comprovação é possível / dirigi-lo em direção de outros aspectos novos ou em direção de uma maneira diferente de tratar os conteúdos, já / vistos. Isto depende do seu nível de compreensão do conteúdo.

PERGUNTA: Como chegou você a esta página?

- A. Não compreendi de todo o conteúdo / da primeira página.
- B. Respondi a pergunta da primeira página de forma incorreta.
- C. Não segui as instruções.

Se você preferiu a resposta "A", por favor veja a pg. 2.
Se você preferiu a resposta "B", por favor veja a pg. 11.
Se você preferiu a resposta "C", por favor veja a pg. 6.

* * * * *

Naturalmente é muito importante que você leia com muito cuidado. Isto é sempre importante, seja o que for / que você leia. Não obstante, o que é essencial para o em-
prêgo desta máquina, é que você conteste as perguntas que se apresentam. Você fez isto "de fato", se não não teria /
chegado a esta página. A miúdo, sem embargo, existem vá-
rias respostas que parecem ser corretas, sua tarefa con-
siste em selecionar aquela que parece ser a melhor. Neste
caso, ainda que a resposta "A" seja correta, também o são
as respostas "C" e "B". Porém a resposta "C" (responda as
perguntas que se apresentam) é a resposta melhor, posto /
que é uma aplicação do conteúdo do texto apresentado. O
objetivo da máquina de ensinar é guiar o aluno através do
material da maneira mais eficiente. Para fazer isto, as /
perguntas são frequentes e, sobre a base da resposta do a
luno, se decide até que ponto compreendeu o material. Quan-
do se toma esta decisão se o dirige em direção de um mate-
rial ou em direção de uma maneira de tratar o material ve
lho que seja nova, segundo seja seu nível de compreensão/
do conteúdo.

PERGUNTA: Como é que você chegou a esta página?

- A. Não compreendi de todo o conteúdo da 1ª pági-
na.
- B. Respondi a pergunta da primeira página de /
forma correta.
- C. Respondi a pergunta da primeira página corre-
tamente.

Se você preferiu a resposta "A", por favor vá à pg. 2.

Se você preferiu a resposta "B", por favor vá à pg. 11.

Se você preferiu a resposta "C", por favor vá à pg. 7.

* * * * *

Todas as respostas d a primeira página eram corretas. Porém a resposta "C" era a melhor resposta, e não/ a que você preferiu. A resposta "C" era a melhor porque e xigia de você aplicasse o que acabava de aprender. Isto é o principal na aprendizagem programada, a aplicação de / que você aprende respondendo as perguntas que se lhe formulam. / por isto que algumas vezes há várias respostas / que parecem "corretas", porque se você seleciona uma que demonstre que você realmente compreende o material que se lhe apresenta e sabe como aplicá-lo, então aquela resposta o levará por uma "via" através do material que é muito/ mais curta do que se você seleciona uma resposta que demonstre que você está inseguro de seus conhecimentos. Quando se escolhe uma resposta que demonstra que há alguma / problema na aprendizagem do material, o aluno é levado / por uma via que explica o problema com maior detalhe. Quando o estudante demonstra que está aprendendo o material, é levado por uma via que não trata o problema com tanto / detalhe.

PERGUNTA: Um estudante que aprende o conteúdo mais rapidamente:

- A. Lerá menos páginas que os outros alunos.
- B. Lerá mais páginas que os outros alunos.
- C. Lerá a mesma quantidade de páginas que os ou tros alunos.

Se você referiu a resposta "A", por favor passe à pg. 10
Se você referiu a resposta "B", por favor passe à pg. 13
Se você referiu a resposta "C", por favor passe à pg. 13

* * * * *

FELICITAÇÕES: Ainda que tôdas as respostas apresentadas fossem corretas, a resposta "B" era a melhor, / porque era a aplicação do conteúdo do texto.

O propósito da máquina de ensinar é orientar o / aluno através do material da maneira mais eficaz possível. Para fazer isto, as perguntas são freqüentes, e sobre a base da resposta do aluno, se estabelece uma decisão que / o dirige em direção do novo material ou em direção de um novo tratamento do material velho, segundo o nível de com / preensão do material.

PERGUNTA: Como chegou a esta página?

- A. Compreendi a "lição" da primeira página.
- B. Dei a resposta correta para a primeira página.
- C. Segui as instruções.

Se você escolheu a resposta "A", por favor passe à pg. 10

Se você escolheu a resposta "B", por favor passe à pg. 6

Se você preferiu a resposta "C", por favor passe à pg. 4

* * * * *

Muito Bem! É importante ter um pouco de confiança em si mesmo.

Como muitas outras máquinas, a máquina de ensinar está construída para ser usada para um só propósito, porém dentro de uma grande variedade de contextos. Isto é, a máquina tem por fim ensinar. Não só ensinar Matemática ou Sociologia ou Inglês, mas ensinar. A máquina tem como objetivo ensinar qualquer curso que possua estrutura lógica. E se tem demonstrado eficaz para ensinar conteúdos tão diversos como a psicologia, a álgebra e o castelhano. Por demonstração queremos dizer que se um grupo de alunos fôsse distribuído ao azar, a metade dêles num curso de ensino por uma máquina, e a metade ao mesmo curso ensinado por um professor, os alunos formados ou instruídos pela máquina e os alunos instruídos pelo professor responderiam igualmente / bem nos exames finais.

PERGUNTA: Um dos problemas permanentes da Universidade de Buenos Aires (em tôdas as faculdades) é a grande quantidade de alunos que estão inscritos nos cursos "introdutorias" e as poucas facilidades com que se conta para sua instrução. Crê você que as máquinas de ensinar poderiam ser utilizadas de / alguma maneira para aliviar êste problema?

- A. Não
- B. Não sei
- C. Sim

Se você preferiu a resposta "A", por favor passe à pg. 3

Se você preferiu a resposta "B", por favor passe à pg. 2

Se você preferiu a resposta "C", por favor passe à pg. 12

* * * * *

Muito Bem! Ao selecionar a alternativa "A" você / demonstrou que entende o mecanismo central desta máquina , que é a apresentação de incrementos relativamente simples / de conhecimentos, e logo seu exame imediato para ver se es te conhecimento foi suficientemente bem assimilado pelo a- luno de modo que possa aplicá-lo ao responder uma pergunta

Desde logo, a máquina que você tem em suas mãos é a variedade mais simples das máquinas de ensinar. Construí ram-se e podem-se construir tipos de máquinas muito mais / complexos. Porém todos se baseiam no anterior e diferem só em três aspectos:

1. A forma mecânica em que o texto, as perguntas / e as respostas se apresentam.
2. A complexidade das alternativas que se propor- cionam.
3. A capacidade para modificar as "Vias" da máqui na sobre a base da experiência obtida com o em prêgo mesmo da máquina. Isto é, se guarda um / registro das classes de problemas que surgem / com o emprêgo daa máquina, das classes de êr - ros que são os mais comuns, e logo o "programa" da máquina se modifica para solucionar êste / problema.

PERGUNTA: Que impressão tem agora sobre seu conhecimento / de "instrução programada"?

- A. Estou completamente confuso.
- B. Tenho confiança de que compreendo completa - mente tudo que se disse até aqui.
- C. Creio que compreendo, porém ainda me sinto um pouco inseguro de mim mesmo.

Se você preferiu a resposta "A", por favor passe à pg. 2
Se você preferiu a resposta "B", por favor passe à pg. 12
Se você preferiu a resposta "C", por favor passe à pg. 9

Não, você não respondeu incorretamente a pergunta da primeira página. Todas as respostas da primeira página/eram "corretas". Só que a resposta "C" era a melhor resposta porque exigia que você aplicasse o que acabava de aprender. Este é o assunto principal da aprendizagem programada e aplicação do que você aprende para a contestação das perguntas que se lhe fazem. É por isto que algumas vezes várias respostas parecem ser "corretas", porém se você seleciona uma que realmente demonstra que você compreendeu o / conteúdo apresentado e sabe como aplicá-lo, então sua resposta o levará por uma "via" através do material, que é / muito mais curta do que se você seleciona uma resposta que demonstre que você está inseguro de seu conhecimento.

Quando se escolhe uma resposta que demonstra que há alguma dificuldade na aprendizagem do material, então o aluno é levado por uma "via" que explica o problema com / muito maior detalhe.

Quando o estudante demonstra que está aprendendo o material, é levado por uma via que não se trata os problemas com tanto detalhe.

PERGUNTA: Um aluno que aprende o material mais rapidamente deverá:

- A. Ler menos páginas que os outros alunos.
- B. Ler mais páginas que os outros alunos.
- C. Ler a mesma quantidade de páginas que os outros alunos.

Se você preferiu a resposta "A", por favor passe à pg. 10.

Se você preferiu a resposta "B", por favor passe à pg. 13.

Se você preferiu a resposta "C", por favor passe à pg. 13.

* * * * *

Se você estiver interessado em dedicar alguma parte de seu tempo e de sua energia no desenvolvimento das máquinas de ensino ou se você quiser aprender alguma coisa / mais sobre este tema procure bibliografia específica.

(você promete)

* * * * *

NÃO! NÃO! NÃO! Você não compreendeu o sentido do anterior. A grande vantagem da aprendizagem "programada" e do emprêgo das máquinas de ensinar é que cada aluno pode avançar não só de acôrdo com seu ritmo, mas também de acôrdo com sua profundidade. Assim os alunos que têm dificuldades para apreender o material (o qual está indicado por / suas resposta às perguntas) são levados por uma via, através de páginas, que explica o problema com detalhes cada / vez aumentados. Aqueles que demonstrarem que são capazes de aplicar os conhecimentos que obtiveram pelas resposta às perguntas, são levados por outra via (caminho) que lhes exige o máximo de sua capacidade com um conjunto de perguntas mais difíceis ou enriquecidas. Ainda que algumas vêzes os alunos guiados ao largo de distintas vias da máquina de ensinar possam achar a mesma página, isto é, só a exceção. Ordinariamente, o aluno mais rápido pode apreender a mesma quantidade de material que o lento, lendo uma menor quantidade de páginas que apresentem o material numa forma mais condensada.

PERGUNTA: A aprendizagem programada proporciona a cada aluno:

- A. Uma combinação única de páginas de texto e de perguntas.
- B. A mesma combinação de páginas de texto e de / respostas.
- C. Uma quantidade única de informação.

Se você tiver respondido a resposta "A", por favor passe à página 10.

Se você tiver preferido a resposta "B", por favor passe à página 2.

Se você tiver preferido a resposta "C", por favor passe à página 3.