



Núcleo de Informática Aplicada à Educação
Universidade Estadual de Campinas

Resumo

Neste artigo as autoras descrevem a metodologia de trabalho desenvolvida em curso de formação em Logo com duração de 20 horas. Este tipo de curso tem por objetivo tentar conciliar aquilo que as autoras consideram "ideal" em termos de formação e aquilo que é "possível" de acordo com as expectativas e necessidades dos participantes.

NIED - Memo N° 12
1988

**20 Horas: É possível um treinamento em
Logo ?**

Maria Elisabette B. B. Prado
Fernanda M. F. Barrella

Cidade Universitária "Prof. Zeferino Vaz"
Prédio V da Reitoria - 2º Piso
13083-970 - Campinas - SP
Telefones: (019) 3788-7350 ou 3788-7136
Fac-símile: (19) 3788.7350 e 3788.7136 (ramal 30)

20 Horas: É possível um treinamento em Logo?

Maria Elisabette B. B. Prado¹
Fernando M. F. Barrella¹

Introdução

O crescente interesse de profissionais da área educacional em relação ao uso da informática na Educação, especialmente sobre Logo, vem provocando a busca de um maior conhecimento sobre o assunto: O que é a linguagem Logo? Quais suas conseqüências?

A fim de satisfazer esta demanda, estamos desenvolvendo treinamentos, com o intuito de conciliarmos aquilo que supomos ser o "ideal" - cursos de formação com duração suficiente para que os participantes construam a parte essencial acerca do que é Logo e, aquilo que é "possível", ou seja, cursos de 20 horas, viáveis para os interessados que dispõem de pouco tempo, onde os participantes têm a oportunidade de "vivenciar" Logo e, provavelmente iniciar o processo de formação que requer um maior investimento.

O conteúdo proposto pelos primeiros cursos de treinamento que realizamos tinha a preocupação de reservar um espaço para a programação e também para a filosofia educacional que norteia o uso dessa linguagem. Entretanto, os resultados não atingiam as nossas expectativas, pois os dois momentos pareciam "estanques", sem que as discussões filosóficas transparecessem durante as atividades de programação. Para os participantes, parecia fácil falar sobre os princípios de Logo, mas era difícil, tomar atitudes coerentes com essa fala.

Esta situação, gerou grande desconforto de nossa parte, pois, dentro da nossa concepção, filosofia e programação são indissociáveis. Desta forma, no último curso, desenvolvemos uma metodologia que viabilizasse de forma eficiente estes aspectos envolvidos em Logo. Elaboramos um conteúdo "implícito", onde a presença da filosofia era "vivenciada" e não somente "discutida". Em outras palavras, através de um conteúdo de programação, os participantes aprenderam que determinados comandos possuem esse ou aquele efeito e, conseqüentemente, aprenderam a tomar decisões, levantar hipóteses, depurar, planejar, criar estratégias de investigação - todas idéias poderosas, decorrentes da filosofia educacional Logo.

Objetivo

O objetivo deste artigo é o de descrever a metodologia utilizada como meio de viabilizar um curso de treinamento desenvolvido em 20 horas, onde a principal atividade foi a programação, sem negligenciar a presença da filosofia educacional.

Metodologia

Em Janeiro deste ano, durante o período de planejamento escolar, realizamos um curso de 20 horas para 13 professores de 1º e 2º graus da rede particular de ensino do Município de Campinas - SP.

As aulas foram distribuídas em períodos de 4 horas, durante toda uma semana. Os participantes, de diversas áreas como: Matemática, Ciências, Educação Física, Filosofia, Alfabetização e Geografia, utilizaram 13 microcomputadores da linha MSX, munidos de drives, de forma individual ou em duplas, de acordo com seus interesses.

Considerando a inexperiência dos participantes e a disponibilidade de tempo, selecionamos alguns tópicos de programação:

- . Familiarização com a máquina;
- . Exploração dos comandos básicos da tartaruga;
- . A idéia de iteração;
- . Uso de procedimento e subprocedimentos;
- . Manipulação de arquivos e área de trabalho;
- . Uso de variáveis como parâmetro.

Foi entregue a cada participante um material de apoio básico, que continha informações sobre: instruções básicas sobre o uso de Logo no MSX, lista dos comandos básicos; conceitos sobre idéias de programação e sugestões de exercícios, glossário de comandos básicos e de idéias envolvidas na programação Logo. Outro instrumento utilizado, foi aquilo que denominamos de "momentos de fechamento", onde era desencadeado um processo de reflexão sobre os conceitos envolvidos nos diversos comandos explorados.

As intervenções realizadas individual ou grupalmente, respeitaram o nível de compreensão dos participantes e tinham por objetivo gerar algum tipo de conflito e/ou desafio. Durante essas intervenções, os participantes puderam perceber a filosofia educacional como "pano de fundo" das atitudes das professoras. Na realidade, partimos do pressuposto de que atitudes coerentes com os

princípios filosóficos de Logo, em momentos adequados, são muito mais eficiente na mobilização dos participantes para o assunto do que as leituras e discussões desvinculadas de um contexto de aprendizagem.

Resultados

Com relação à programação o grupo cumpriu o conteúdo estipulado, uns com mais propriedade do que os outros. Em linhas gerais, estruturam procedimentos em dois níveis, usaram o comando repita em contextos avançados, definiram procedimentos com variáveis. Além disso, usaram com propriedade o editor e os comandos referentes à manipulação simples de arquivos e área de trabalho.

Parte do grupo desenvolveu projetos além daqueles sugeridos pelo material, demonstrando uma boa dose de criatividade e, muitas vezes, resgatando idéias específicas das matérias que lecionavam.

A avaliação da efetividade do trabalho calcado na filosofia é bastante difícil de ser feita, mesmo porque, a identificação de cada participante em relação a esses princípios é muito pessoal. O que podemos dizer, é que houve indícios de que os participantes sentiram-se confortáveis neste ambiente: souberam mudar de papel: ora posicionaram-se como aprendizes, ora como professores preocupados com seu trabalho; a interação entre os participantes e entre participantes e professoras foi positiva, com demonstrações de cooperação e interesse; também a relação estabelecida entre o participante e o ato de programar foi boa, sendo evidente a apropriação do trabalho.

Discussão

Comparativamente, o resultado deste curso superou nossas expectativas tanto em relação ao desenvolvimento em programação, quanto em relação ao ambiente de aprendizagem criado.

Refletindo sobre sua realização, acreditamos que a clareza de objetivos por parte das professoras em recriar o ambiente Logo em poucas horas, proporcionando aos participantes a oportunidade de "viver" Logo, foi o fator responsável pelo desencadeamento do processo de idealização deste curso de treinamento. A partir daí, desenvolvemos uma metodologia, calcada na filosofia educacional estejam mobilizadas para discussões filosóficas no âmbito educacional Logo, que viabilizasse este objetivo. Discutiremos os "fatores-chaves" da metodologia na obtenção destes resultados:

- Seleção do conteúdo

Como já foi dito, a opção por um conteúdo "explícito" de programação foi fundamental. Esta escolha entretanto, não ocorreu aleatoriamente. Refletimos sobre a população com a qual trabalharíamos e inferimos que a "agenda intelectual" destas pessoas estava mais próxima deste conteúdo. Isto parece claro, pois não é esperado que pessoas interessadas em cursos de informática educacional estejam mobilizadas para discussões filosóficas no âmbito educacional. O mais óbvio, é que estejam ávidas por aprenderem a programar e por conquistar algum tipo de independência com a máquina, objeto de tantas inquietações.

- Criação de mecanismos para viabilizar o conteúdo:

Os principais mecanismos utilizados foram: a forma de intervenção, a existência do cronograma da atividades e a utilização de um material de apoio.

Partimos das idéias centrais de Papert com relação à construção do conhecimento, como base para a nossa postura de intervenção. Através desta prática e não simplesmente através do discurso, procuramos demonstrar as diferenças entre o professor-Logo e o professor-tradicional. Abrimos um espaço para que cada participante pudesse relacionar e comparar a sua experiência pessoal enquanto educadores com a nossa atitude. Este espaço entretanto, não foi esgotado mas, foi suficiente para iniciarmos o processo de reflexão sobre o assunto.

As propostas de cada dia, seguiram um planejamento flexível, onde foi considerado tanto o aproveitamento geral quanto individual. A associação - aproveitamento global e individual - parece à princípio, contraditória, entretanto, as intervenções grupais eram relativas aos aspectos centrais de uma determinada noção, enquanto que, as individuais eram relativas ao grau de amadurecimento pessoal de cada participante sobre o assunto. Um aspecto importante deste cronograma é o fato das pessoas poderem determinar, a partir das sugestões indicadas no início da aula, aquilo que elas pretendem desenvolver, sem uma seqüencialização previamente definida pelas professoras.

A elaboração de um material de apoio, teve durante a sua confecção o cuidado de limitar-se a apresentar informações básicas a fim de que cada participante pudesse utilizá-lo de acordo com suas necessidades. Não faz parte de seu conteúdo resoluções de problemas, nem tampouco "dicas" de estratégias para atingir as mesmas. O controle do conteúdo a ser explorado durante o curso, foi passado às mãos dos participantes, que podiam "ir e vir" neste material, procurando aquilo que mais lhes interessava. Com isso, uma maior dependência tanto em relação à presença das "professoras", quanto em relação à máquina, foi atingindo ("Logo: introdução à programação" - memo nº 8 - NIED)

Conclusão

Existe uma dicotomia entre o que se fala sobre educação e o que se faz na educação. Este conflito esteve presente em nossos primeiros cursos. Nessa última tentativa, passamos do discurso à ação: deixamos de falar sobre as "maravilhas" de Logo e começamos a fazer Logo. As "maravilhas" só aflorarão a partir da prática.