

## **DE INTERATIVO À INTERATIVIDADE: ONDE ESTÁ O SALTO?**

**SALLES**, Maria de Fátima Rosa - UNESA

**GT:** Educação Matemática / n. 19

**Agência Financiadora:** não contou com financiamento

### **Resumo**

Este poster apresenta resultados preliminares de investigação que está sendo realizada com professores dos Ensinos Fundamental e Médio com acesso a ambientes tecnológicos de aprendizagem em sua prática escolar. O estudo tem por objetivos investigar o impacto do Programa de TV “Salto para o Futuro” no planejamento escolar de um grupo de professores e analisar em que medida a proposta de interatividade do programa se concretiza nos planejamentos dos professores. A análise baseia-se no Modelo de Estratégia Argumentativa relacionando os discursos dos professores sobre a sua prática, as escolhas que realizam no planejamento de suas aulas e as estratégias pensadas para implementar seu planejamento com as propostas apresentadas em uma série específica: Educação Algébrica e Resolução de Problemas. Foram acompanhados 8 professores de uma mesma telessala antes, durante e após a exibição da série. Alguns resultados mostram que o professor se refere às inovações através de metáforas que a elas conferem significados ora positivos, ora negativos. Mostrou também que a interatividade está presente como possibilidade, porém, poucos são os momentos em que se concretiza.

Palavras chave: 1. Televisão e vídeo na Educação. 2. Interatividade. 3. Educação Algébrica. 4. Estratégia Argumentativa. 5. Ambientes tecnológicos de aprendizagem.

### **Introdução**

Buscamos desenvolver um estudo sobre as possibilidades das tecnologias televisivas como recurso educacional que alcançam comunidades afastadas dos maiores centros urbanos, podendo causar grande impacto na aprendizagem. A TV sempre foi usada para fins educacionais e, com as novas possibilidades tecnológicas que se apresentam, abriram-se novas direções de investigação.

Ainda hoje podem ser encontrados argumentos em defesa da utilização da TV no contexto educacional. Para nós, o argumento mais importante é a possibilidade de

promover *interatividade*, conceito adotado pelas mídias computacionais por possibilitar ao usuário comunicar-se em tempo real com a emissora.

A interatividade, como um conceito voltado para a educação, pode ser pensada como algo que esteve sempre presente na vida do homem que se relaciona com diversos ambientes, porém existe diferença entre a possibilidade de uma tecnologia ser interativa e de se fazer interatividade independente da tecnologia utilizada.

### **Referências teóricas e metodológicas**

Este estudo tem interatividade como conceito central. Os espaços interativos requerem autonomia e colaboração dos sujeitos envolvidos, que se comunicando presencialmente e/ou à distância, argumentam e dialogam enquanto constroem conhecimento.

Escolhemos o programa Salto para o Futuro da TV Escola por trazer proposta interativa em seu objetivo de educação continuada e por possuir vasta audiência atingindo grande número de educadores. Escolhemos a série Educação Algébrica por ser um tema ainda temido por muitos professores.

Esta investigação está apoiada nos “Fundamentos da Interatividade” sugeridos por Machado (1999) e por Silva(2000) destacando participação-interação, bidirecionalidade-hibridação e potencialidade-permutabilidade, como sustentação de modelo pedagógico.

Os meios tecnológicos oferecem recursos comunicacionais de ponta, mas nem sempre estão atentos às contribuições que esses recursos podem trazer aos novos paradigmas educacionais. Estamos aqui nos referindo, segundo Machado (1999), à interatividade como elemento diferencial dos suportes digitais às consciências mais sintonizadas. Portanto, quando falamos em interatividade estamos supondo o exercício da autonomia no sentido de tirar a aprendizagem exclusiva da sala de aula e torná-la um ato de independência, atento às teias de interações que se constituem nesse processo, juntamente com a cooperação que se estabelece entre alunos e professores em grupos de trabalho, nas redes de co-criação, que buscam avaliar informação e ampliar a comunicação.

### **O modelo da estratégia Argumentativa**

O trabalho de identificar significados comuns produzidos em situações de aprendizagem vem sendo realizado por pesquisadores que se ocupam do estudo de processos argumentativos (c.f., por exemplo, Van Dormolen, 1991; Acevedo, Font e Gimenez, 2002; Hoyles e Healy, 1999). Este campo de pesquisa tem como objeto de

estudo os chamados saberes cotidianos e visa investigar como se constituem tais saberes. A teoria da argumentação traz elementos significativos que nos permitem descrever como se estabelecem algumas possibilidades de produção de conhecimento, aquilo que torna certos usos/significados mais freqüentes que outros, e ainda, que tipos de articulações podem ser estabelecidos entre estes diferentes usos.

É importante deixar claro que não estamos interessados em propor nenhum tipo de estratégia que leve o professor à aquisição de conhecimentos da Álgebra. O que nos interessa investigar é o processo de produção de significados para conceitos da Álgebra pelo professor quando planeja suas atividades escolares motivado por sua participação em programa interativo.

Para a análise dos aspectos envolvidos na elaboração do planejamento escolar em ambientes tecnológicos de aprendizagem, optamos por utilizar, como ferramenta de análise, o Modelo da Estratégia Argumentativa, uma vez que nosso interesse está voltado para a dinâmica destes processos. O Modelo (Castro et alii, 2001; Frant, et alii, 2000) foi desenvolvido visando à compreensão aspectos dinâmicos dos processos de ensino/aprendizagem e é baseado na Teoria da Argumentação (cf. Perelman, 2002; Billig, 1993; Leitão, 2000).

A Estratégia Argumentativa consiste em um trabalho de reconstrução de argumentos durante uma atividade. Atividade é entendida aqui como um processo no qual um indivíduo se engaja e que dá orientação à suas ações e à sua fala. A análise estratégica busca o que dá inteligibilidade e organização ao discurso.

### **O campo de Estudo**

Em 1990, o Ministério da Educação e a Fundação Roquete Pinto, por meio da TV Educativa, lançaram o programa hoje denominado “Salto para o Futuro” destinado a formação continuada do professor. É organizado em séries temáticas questionadoras da função da escola e do papel do professor. É um programa diário, apresentado das 19 às 20 horas e reprisado por várias emissoras. Cada programa conta com três debatedores. O debate se dá a partir da mediação de um âncora que recebe perguntas ao vivo por telefone, fax, e-mail promovendo o diálogo entre os participantes.

O objetivo do programa é possibilitar aos professores de todo o país rever e construir seus respectivos princípios e práticas pedagógicas, mediante o estudo e o intercâmbio, utilizando as mídias já citadas. Oferece boletins das séries semanais, disponibilizados na Internet (site:www.tvebrasil.com.br/salto), materiais impressos de

apoio ao programa. Teoricamente, cada participante lê os boletins com antecedência e discute em telessalas seus conteúdos.

Sendo ao vivo, tem sua estrutura pensada para a participação interativa dos professores nos mais diversos pontos do país. O programa oferece três momentos integrados: a fase de preparação do programa, onde o professor é convocado a ler o boletim e discutir o tema com os demais participantes. O momento de participação ao vivo, em telessalas. E um terceiro momento, acontecendo após a veiculação das séries, onde deverão reelaborar suas práticas e buscar novas interações entre os debatedores, os cursistas e a equipe do programa, via Internet ou por telefone.

O diferenciador de sua proposta pedagógica é a interatividade, termo responsável por nos motivar a este estudo, podendo inclusive ressignificar as práticas pedagógicas do professor. Na interatividade estaria o grande “salto” do futuro, que é desenvolver bidirecionalidade no diálogo, reciprocidade e comunicação efetiva entre os sujeitos envolvidos (Lévy –1999). Entendemos um programa interativo como sendo aquele em que o utilizador pode explorar a mensagem à sua vontade, dialogando e construindo-a enquanto a consulta.

A proposta deste trabalho é investigar a interatividade no Programa Salto para o Futuro nos diferentes momentos de seu processo: publicações, emissão televisiva e telessalas. Entendendo a interatividade como processo dialógico, analisamos os diálogos estabelecidos entre os personagens que atuam neste Projeto da TV Escola, buscando, na dinâmica das argumentações implementadas em seus vários ambientes, acordos que evidenciem hábitos e atitudes autônomas e colaborativas.

Estabelecemos um contato inicial e pudemos observar à recepção ao vivo do programa na ocasião da apresentação da série dedicada a Educação Matemática, intitulada “Educação Algébrica e Resolução de Problemas” (maio, 2003). O teleposto situado na Escola Normal Sarah Kubischeck foi visitado e na ocasião, filmamos ambiente “interativo” deste teleposto. Sendo de natureza interativa, a entrevista não-estruturada foi uma das técnicas de coleta de dados para a aproximação dos professores/cursistas e da equipe organizadora do programa.

### **Resultados preliminares**

As análises estão sendo processadas, porém já existem alguns indicadores de resultados. Indagados sobre seus planejamentos, professores são motivados a mostrar inovações ao pesquisador. Alguns resultados mostram que o professor se refere às inovações através de metáforas que a elas conferem significados ora positivos, ora

negativos. Reclamam frequentemente da impossibilidade de implementar estas inovações, porém procuram mostrar com detalhes as novidades que implementam. Com relação ao estudo da Álgebra, especificamente, mostram-se temerosos e confessam não ter formação adequada. Foram raras as inovações implementadas.

A interatividade esteve presente como possibilidade, porém, poucos foram os momentos em que se concretizou. As telessalas têm funcionamento esporádico e os debates são raramente promovidos, sua ausência geralmente justificada por problemas técnicos. Quando ocorrem, no entanto, o professor participa e leva sugestões para seus planejamentos.

### **Referências:**

- ACEVEDO, A.; FONT, V.; GIMÉNEZ, J. (2002) - Phenomena related with the use of metaphors, the case of the graph of functions. In: *Proceedings of the CIEAEM54* (em prensa).
- BILLIG, M. - Studying the thinking society: social representations, rhetoric, and attitudes. IN: Glynis M. Breakwell e David V. Canter (orgs.): *Empirical approaches to social representations*. Oxford: Clarendon Press. Oxford, 1993.
- CASTRO, M. R. e KINDEL, D. Soraia. Estratégia Argumentativa: um modelo para pesquisa de sala de aula. In: *Anais do X ENDIPE*. RJ, 2001.
- CASTRO, M. R. Argumentação e Educação Matemática. In: *Boletim GEPEM n°40: Artigos sobre Educação Matemática*, RJ, 2002.
- FRANT, J. B. e CASTRO, M. R. Pensamento Combinatório: uma análise baseada na estratégia argumentativa. In: *Anais da 24ª Reunião Anual da ANPED*. Caxambu, 2001.
- HOYLES, C. e HEALY, L. - Linking informal argumentation with formal proof through computer-integrated teaching experiments. - IN: *proceedings of the PME 23*, Haifa, 1999.
- LEITÃO, S. (2000) The potential of argument in knowledge building. In: *Human Development*, vol. 43, no. 6, pp. 332-360.
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. 2ª ed. Ed. 34. São Paulo, 1999.
- MACHADO, Arlindo. Televisão e Vídeo. J.Z.E. – 2ª ed. – RJ, 1999.
- PERELMAN, C. Tratado da Argumentação :a nova retórica. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- PROINFO: Informática e formação de Professores/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 196p.- (Série de Estudos. Educação a Distância, ISSN 1516-2079; v.13). Volumes 1 e 2.

SALTO PARA O FUTURO: Reflexões sobre a educação no próximo milênio. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: MEC, SEED, 1998 – Série de Estudos – EaD.

SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa. Quartet, 2000.

VAN DORMOLEN, J. - Metaphors Mediating the Teaching and Understanding of Mathematics, en A. J. Bishop & S. Melling Olsen (eds.). In: *Knowledge: Its Growth*, 1991.