



Modelagem Matemática para a inserção de tecnologias digitais no ensino, será?

Mathematical Modeling for insertion of digital technologies in teaching, will it?

Rhômulo Oliveira Menezes

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Escola. Ambiente.

Linha Temática: Educação Matemática

A ideia deste trabalho surgiu em meio a algumas inquietações acerca do uso de tecnologias digitais no ensino, mais especificamente no Ensino de Matemática. Em meus últimos trabalhos o foco era direcionado a atividades de Modelagem Matemática que possibilitavam a inserção das tecnologias digitais no Ensino de Matemática, no entanto, o contato com leituras como as de Lévy (1987, 1993), de Almeida (1998) e de Sibilia (2012), me levou a reflexões que alteraram esse modo de pensar, me fazendo não enxergar mais essas atividades como meios para a inserção das tecnologias digitais.

Das obras de Lévy (1987, 1993) destaco as tecnologias da inteligência, a oralidade (primária e secundária), a escrita e a informática. De Almeida (1998) trago seu posicionamento acerca do uso de tecnologias digitais no ensino, que segundo ela, não basta mudar as tecnologias, é necessário mudar o ambiente ao qual essas tecnologias estão inseridas. E de Sibilia (2012), pontuo suas discussões acerca da genealogia da escola que conhecemos hoje, criada para uma época (pré-revolução industrial), em que os objetivos e as formas de pensar não eram as mesmas de hoje, não comportando mais os sujeitos da atualidade, que pertencem a um contexto datado historicamente/temporalmente/socialmente/culturalmente diferente do contexto que deu origem a escola. Essas leituras me fizeram refletir sobre algumas questões que não pensava antes. Por exemplo, papel e lápis são tecnologias associadas a escrita, e naturalmente essas tecnologias são usadas no



contexto escolar, não precisando assim, que ninguém pense em atividades para o uso de papel e lápis no Ensino de Matemática. E por que então o uso dessas tecnologias no ambiente escolar é naturalizado pelos sujeitos que constituem o processo de ensino e aprendizagem e por outro lado as tecnologias digitais ainda encontram uma barreira para se fazerem presentes nesse ambiente? Por que é necessário pensar em atividades, no meu caso, de Modelagem Matemática, para a inserção de tecnologias digitais no Ensino de Matemática?

Entendo que essas questões não são tão simples de serem respondidas, mais uma das possíveis repostas pode estar entrelaçada aos objetivos da escola traçados por Sibilia (2012). A escola que conhecemos hoje foi moldada para dar conta do que a sociedade da época de sua criação necessitava naquele momento. Com o avanço industrial, era necessário domesticar o ser humano, até então considerado bárbaro, sendo necessário disciplinar e instruir essas pessoas, tirá-las do estado quase animalesco que se encontravam e torná-las aptas a viverem em sociedade e a trabalharem nos pátios industriais.

Os alunos eram considerados páginas em branco, que precisavam ser preenchidas com conhecimento. Para que fosse possível essa instrução, esses alunos precisavam ser disciplinados, de modo a ficarem parados nas cadeiras, em silêncio, e enfileirados em direção ao professor. Nesse contexto a escola absorveu as tecnologias disponíveis na época, retomando o exemplo supracitado, o papel e o lápis (não como se conhece hoje, mas de acordo com tecnologias análogas a essas, considerando os materiais que se tinha da época). Assim, tecnologias da inteligência como a oralidade (primária e secundária), e a escrita foram absorvidas durante a criação da escola. O que não aconteceu com a informática e com as tecnologias digitais oriundas dela que vieram muito tempo depois.

Desta forma, entendo que as tecnologias digitais encontram barreiras de serem inseridas no contexto escolar atual, devido a essa formulação de ambiente construída e perpassada durante séculos até hoje. Não tem como se pensar em um uso de tecnologias digitais com o intuito de veicular prática antigas, como



corroborar Almeida (1998), não em uma perspectiva construcionista. Assim, o que precisa ser pensado primeiro é em novos objetivos para escola. Pois os objetivos traçados para a escola que se conhece hoje no tempo da sua criação, não são os objetivos almejados pela sociedade na atualidade. Mudando-se esses objetivos a configuração de sala de aula que temos hoje pode ser alterada, e dessa forma, as tecnologias digitais podem ser incorporadas segundo esses novos objetivos.

Considerando esses aspectos entendo que as atividades de Modelagem Matemática não precisam ser pensadas unicamente como forma/meio de se inserir tecnologias digitais no Ensino de Matemática. Acima disso, o que se deve pensar é nas características da Modelagem Matemática que promovem uma configuração de sala de aula diferente da que conhecemos atualmente, que propõe uma mudança nos papéis do professor e dos alunos, estimulando parcerias e trabalhos em grupo, e que assim, em meio a mudanças no ambiente em que se dá o processo de ensino e aprendizagem, é que as tecnologias digitais serão naturalizadas nesse processo, assim como o papel e o lápis são nos tempos atuais.

Referências

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Traduzido por: Costa, C. I. Tradução de: Les Technologies de l'intelligence. São Paulo: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **A Máquina Universo**: Criação, Cognição e Cultura Informática. Traduzido por: Guimarães, M. M. Tradução de: La machine univers – Création, cognition et culture informatique. Lisboa: Instituto Piaget, 1987.

SIBILIA, P. **Redes ou Paredes**: A escola em tempos de dispersão. Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. **Pátio**: Revista Pedagógica: Inteligência, dimensões e perspectivas. V. 1, n1, maio/jun, 1997.