

**ANÁLISE DO USO DAS TICs EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS
A PARTIR DA TEORIA DA ATIVIDADE****Willian Washington Wives**

Assistente de pesquisa III do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

Luis Claudio Kubota

Técnico de planejamento e pesquisa da Disoc/Ipea.

Tel Amiel

Pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas (Nied/Unicamp).

A teoria da atividade (TA) busca entender as relações e as tensões dentro de sistemas. O modelo de Engeström (1987)¹ é frequentemente utilizado na pesquisa sobre a perspectiva histórico-cultural da atividade, levando em consideração os aspectos de mediação de tecnologia, divisão do trabalho, do papel da comunidade, entre outros. Fornece, portanto, um quadro abrangente para o estudo dos atores e das tensões, dentro de seus sistemas de ação.

Este *Texto para Discussão* se propõe a estudar a utilização de tecnologias em sala de aula. As tecnologias da informação e comunicação (TICs) possuem o potencial de mudar a dinâmica pedagógica de ensino, entretanto, as escolas ainda não padronizaram as metodologias de utilização dessas tecnologias. Neste texto, procura-se entender quais são os fatores de tensão dentro e fora da sala de aula introduzidos pelas TICs e como eles podem ser analisados em um sistema de atividade, como proposto pela literatura da TA.

Os dados utilizados foram de pesquisas de campo, com entrevistas aos principais atores responsáveis pelo uso de tecnologia nas escolas: diretoras, coordenadoras e professoras. Também foram realizadas observações em sala de aula de docentes que utilizam tecnologias em seus métodos de ensino. Foram observadas duas escolas públicas e duas particulares do Distrito Federal. Foram entrevistadas suas diretoras e coordenadoras

e, pelo menos, duas professoras em cada escola. Para cada escola, foram desenhados diagramas a fim de se representarem as tensões encontradas nos sistemas.

As escolas particulares e públicas se comportaram de maneira diferente, porém comparável. Todas as escolas estudadas utilizam algum aspecto tecnológico em suas práticas de ensino. Três delas possuem programas de robótica para seus alunos, cujas aulas caracterizam-se pela alta interatividade e utilização de tecnologia. Em todas as escolas, a equipe gestora possui um papel importante para a organização do uso das TICs em sala de aula, contudo, nas escolas particulares, foi identificada a influência de redes maiores de ensino, das quais elas faziam parte.

Foram objetos de estudo tanto as tecnologias informacionais, aquelas voltadas para a transmissão de informação, como apresentações e vídeos, quanto as tecnologias construtivas, aquelas voltadas para o engajamento maior do aluno, como as aulas de robótica. Ambas foram encontradas nas escolas públicas e particulares. Entretanto, o fator predominante de uso das TICs não é o tipo de aula ou prática pedagógica, mas a competência e a iniciativa do professor, o incentivo da equipe gestora, as regras vigentes e a cultura escolar.

Um dos principais achados é o de que a cultura escolar fornece o suporte fundamental para a utilização de tecnologia nas escolas. Um ambiente favorável é catalisador para a adoção de novas mídias por professores, independentemente do nível de experiência deles. Entretanto, foram identificadas diferenças marcantes em relação ao uso de tecnologia em aulas com foco

1. Engeström, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultti, 1987.

no conteúdo e aulas de aprendizado interativo. Essas diferenças ocorreram, principalmente, nas aulas de robótica, que se mostraram altamente interativas, com tecnologias construtivas, enquanto nas aulas de matérias mais tradicionais utilizaram-se com maior frequência tecnologias informacionais. Porém, tanto as tecnologias construtivas quanto as informacionais foram encontradas nos dois tipos de aula.

As escolas particulares possuem recursos tecnológicos abundantes, contudo, a mera existência dos recursos não garante a sua utilização nem o tipo de prática. Nas escolas públicas, os recursos são mais escassos; entretanto, a iniciativa e a criatividade de professores e gestores motivados frequentemente compensam essa falta.

SUMÁRIO EXECUTIVO