

Como utilizar as tecnologias na escola

[José Manuel Moran](#)

Especialista em projetos inovadores na educação presencial e a distância

1. Tecnologias para organizar a informação

Do ponto de vista metodológico, o educador precisa aprender a equilibrar processos de organização e de “provocação” na sala de aula. Uma das dimensões fundamentais do ato de educar é ajudar a *encontrar uma lógica dentro do caos de informações* que temos, organizá-las numa síntese coerente, mesmo que momentânea, compreendê-las. Compreender é organizar, sistematizar, comparar, avaliar, contextualizar. Uma segunda dimensão pedagógica procura *questionar essa compreensão, criar uma tensão para superá-la*, para modificá-la, para avançar para novas sínteses, outros momentos e formas de compreensão. Para isso, o professor precisa questionar, criar tensões produtivas e provocar o nível da compreensão existente.

No planejamento didático, predomina uma organização fechada e rígida quando o professor trabalha com esquemas, aulas expositivas, apostilas, avaliação tradicional. O professor que “dá tudo mastigado” para o aluno, de um lado, facilita a compreensão; mas, por outro, transfere para o aluno, como um pacote pronto, o conhecimento de mundo que ele tem.

Predomina a organização aberta e flexível no planejamento didático, quando o professor trabalha a partir de experiências, projetos, novos olhares de terceiros: artistas, escritores... etc. Em qualquer área de conhecimento, podemos transitar entre uma organização inadequada da aprendizagem e a busca de novos desafios, sínteses. *Há atividades que facilitam a má organização, e outras, a superação dos métodos conservadores*. O relato de experiências diferentes das do grupo ou, uma entrevista polêmica podem desencadear novas questões, expectativas, desejos. E há também relatos de experiências ou entrevistas que servem para confirmar nossas idéias, nossas sínteses, para reforçar o que já conhecemos. Precisamos saber escolher aquilo que melhor atende ao aluno e o traz para uma contemporaneidade.

Há professores que privilegiam a organização questionadora, o questionamento, a superação de modelos e não chegam às sínteses, nem mesmo parciais, provisórias. Vivem no incessante fervilhar de provocações, questionamentos, novos olhares. Nem o sistematizador nem o questionador podem prevalecer no conjunto. É importante *equilibrar organização e inovação; sistematização e superação*.

2. Tecnologias para ajudar na pesquisa

A matéria prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa: a informação transformada em conhecimento. A escola pesquisa a informação pronta, já consolidada e a informação em movimento, em transformação, que vai surgindo da interação, de novos fatos, experiências, práticas, contextos. Existem áreas com bastante estabilidade informativa: fatos do passado, que só se modificam diante de alguma nova evidência. E existem áreas, as mais ligadas ao cotidiano, que são altamente susceptíveis de mudança, de novas interpretações.

As tecnologias nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar o que se escolhe, adaptá-lo ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais.

Muitos se satisfazem com os primeiros resultados de uma pesquisa. Pensam que basta ler para compreender. A pesquisa é um primeiro passo para entender, comparar, escolher, avaliar, contextualizar, aplicar de alguma forma.

Cada vez temos mais informação e não necessariamente mais conhecimento. Quanto mais fácil é achar o que queremos, mais tendemos a acomodar-nos na preguiça dos primeiros resultados, na leitura superficial de alguns tópicos, na dispersão das muitas janelas que abrimos simultaneamente.

Hoje consumimos muita informação Não quer dizer que conheçamos mais e que tenhamos mais sabedoria - que é o conhecimento vivenciado com ética, praticado. Pela educação de qualidade avançamos mais rapidamente da informação para o conhecimento e pela aprendizagem continuada e profunda chegamos à sabedoria.

O foco da aprendizagem é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não predominantemente a transmissão de conteúdos específicos. As aulas se estruturam em projetos e em conteúdos. A Internet está se tornando uma mídia fundamental para a pesquisa. O acesso instantâneo a portais de busca, a disponibilização de artigos ordenados por palavras-chave facilitaram em muito o acesso às informações necessárias. Nunca como até agora professores, alunos e todos os cidadãos possuíram a riqueza, variedade e acessibilidade de milhões de páginas WEB de qualquer lugar, a qualquer momento e, em geral, de forma gratuita.

O educador continua sendo importante, não como informador nem como papagaio repetidor de informações prontas, mas como mediador e organizador de processos. O professor é um pesquisador – junto com os alunos – e articulador de aprendizagens ativas, um conselheiro de pessoas diferentes, um avaliador dos resultados. O papel dele é mais nobre, menos repetitivo e mais criativo do que na escola convencional.

Os professores podem ajudar os alunos incentivando-os a saber perguntar, a focar questões importantes, a ter critérios na escolha de *sites*,

de avaliação de páginas, a comparar textos com visões diferentes. Os professores podem focar mais a pesquisa do que dar respostas prontas. Podem propor temas interessantes e caminhar dos níveis mais simples de investigação para os mais complexos; das páginas mais coloridas e estimulantes para as mais abstratas; dos vídeos e narrativas impactantes para os contextos mais abrangentes e assim ajudar a desenvolver um pensamento arborescente, com rupturas sucessivas e uma reorganização semântica contínua.

Entre as iniciativas de disponibilização de materiais educacionais para pesquisa destaca-se o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) de Chicago, que oferece todo o conteúdo dos seus cursos em várias línguas, facilitando o acesso de centenas de milhares de alunos e professores a materiais avançados e sistematizados, disponíveis on-line <http://www.universiabrasil.net/mit/>

Alunos, professores, a escola e a comunidade se beneficiam. Atualmente, a maior parte das teses e dos artigos apresentados em congressos estão publicados na Internet. O estar no virtual não é garantia de qualidade (esse é um problema que dificulta a escolha), mas amplia imensamente as condições de aprender, de acesso, de intercâmbio, de atualização. Tanta informação dá trabalho e nos deixa ansiosos e confusos. Mas é muito melhor do que acontecia antes da Internet, quando só uns poucos privilegiados podiam viajar para o exterior e pesquisar nas grandes bibliotecas especializadas das melhores universidades. Hoje podemos fazer praticamente o mesmo sem sair de casa.

A variedade de informações sobre qualquer assunto, num primeiro momento, fascina, mas, ao mesmo tempo, traz inúmeros novos problemas: O que pesquisar? O que vale a pena acessar? Como avaliar o que tem valor e o que deve ser descartado?. Essa facilidade costuma favorecer a preguiça do aluno, a busca do resultado pronto, fácil, imediato, chegando até à apropriação do texto do outro. Além da facilidade de “copiar e colar”, o aluno costuma ler só algumas frases mais importantes e algumas palavras selecionadas, dificilmente lê um texto completo.

Jakob Nielsen e John Morkes constaram em uma pesquisa que 79 % dos usuários de Internet sempre lêem palavras ou trechos escolhidos, através de títulos atrativos, enquanto somente 16 % se detêm na leitura do texto completo. Na França: 85% dos alunos de ensino fundamental (8ª série) se contentam com os resultados trazidos pelo primeiro site de busca consultados e somente lêem rapidamente os primeiros três resultados trazidos. Isto quer dizer que a maior parte dos alunos procura o que é mais fácil, o imediato e o lê de forma fragmentada, superficial. E quanto mais possibilidades de informação, mais rapidamente tendemos a navegar, a ler pedaços de informação, a passear por muitas telas de forma superficial.

Por isso, é importante que alunos e professores levantem as principais questões relacionadas com a pesquisa: Qual é o objetivo da pesquisa e o nível de profundidade da pesquisa desejado? Quais são as “fontes confiáveis” para obter as informações? Como apresentar as informações pesquisadas e indicar

as fontes de pesquisa nas referências bibliográficas? Como avaliar se a pesquisa foi realmente feita ou apenas copiada?

Um das formas de analisar a credibilidade do conteúdo da sua pesquisa é verificar se ele está dentro de um portal educacional, no site de uma universidade ou em qualquer outro espaço já reconhecido. E verificar também a autoria do artigo ou da reportagem.

Pensando mais nos usuários jovens e adultos, Nilsen e Morkes propõem algumas características que uma página da WEB precisa apresentar para ser efetivamente lida e pesquisada:

- palavras-chave realçadas (*links* de hipertexto, tipo de fonte e cor funcionam como realce);
- sub-títulos pertinentes (e não "engraçadinhos");
- listas indexadas;
- uma informação por parágrafo (os usuários provavelmente pularão informações adicionais, caso não sejam atraídos pelas palavras iniciais de um parágrafo);
- estilo de pirâmide invertida, que principia pela conclusão;
- metade do número de palavras (ou menos) do que um texto convencional. A credibilidade é importante para os usuários da WEB, porque nem sempre se sabe quem está por trás das informações nem se a página pode ser digna de confiança. Pode-se aumentar a credibilidade através de gráficos de alta qualidade, de um texto correto e de *links* de hipertexto apropriados. É importante colocar *links* que conduzam a outros sites, que comprovem que há pesquisa por trás e que dêem sustentação para que os leitores possam checar as informações dadas.

Os usuários não valorizam as afirmações exageradas e subjetivas (tais como "o mais vendido") tão predominante na WEB hoje em dia. Os leitores preferem dados precisos. Além disso, a credibilidade é afetada quando os usuários conseguem perceber o exagero.

Além do acesso aos grandes portais de busca e de referência na educação, uma das formas mais interessantes de desenvolver pesquisa em grupo na Internet é o **webquest**