

## A APRENDIZAGEM E AS TECNOLOGIAS

---

Zilá A. P. Moura e Silva\*

### RESUMO

A história da escola e do ensino dá conta de mostrar que o advento da tecnologia exige mudanças, não só do ponto de vista do ensinar, mas também da compreensão do processo de aprender.

O momento obriga a escola a tratar o conhecimento como construção coletiva, envolvendo o aluno no processo, ao invés de cobrar dele a mera repetição. Mudam portanto os papéis do professor e do aluno e o aprender passa a ser um processo coletivo e permanente.

**Palavras-chave:** Aprendizagem, Tecnologia Educacional, Avaliação

### ABSTRACT

An school and education's history shows that the advent of technology requires changes not only on the teaching process, but also on the understanding of the learning process. The moment forces the school to define knowledge as a collective process that involves the student, instead of requiring mere repetition. The role of teacher and student are changing and the learning process becomes a permanent and collective process.

**Key words:** Learning, Educational technology, Evaluation

---

\* Professora Doutora, Consultora independente para Ensino, Aprendizagem e Tecnologia Educacional.  
zilahmoura@uol.com.br

Um dia, em algum lugar, alguém entendeu que deveria ensinar o que sabia a outras pessoas, especialmente os mais jovens, para que estes, em muito menor tempo, aprendessem os segredos da natureza que até então se levava muito tempo para descobrir.

Teve início o ciclo de transmissão dos saberes que, de formas diferentes, ao redor do mundo, fez nascer o que conhecemos por escola.

A invenção da escrita e a descoberta de outras tecnologias fez, ao longo do tempo, que o foco da atividade educativa passasse pouco a pouco, da prática da transmissão oral para a escrita ou gráfica, passando pela pictográfica e evoluindo, milhares de anos depois, para a transmissão por meio de outras mídias entre as quais estão os recursos audiovisuais e o computador.

No fundo do processo, entretanto, por mais que se lhe maquiasse as formas, o ensinar continuava sendo o transmitir informações enquanto o aprender continuava, a ser assimilar conteúdos elaborados por outrem a partir de significados particulares atribuídos à realidade..

O advento e o avanço dos estudos da aprendizagem pela psicologia levou os teóricos a definirem diversas concepções da aprendizagem as quais se articulam em dois grandes grupos, conforme a linha à qual se vinculam: a *behaviorista* ou a *cognitivista*.

A primeira, decorrente de estudos que se seguiram aos famosos experimentos de Pavlov foi, durante muito tempo, a linha que definiu, na escola, os rumos da ação pedagógica. A repetição da informação bem como o reforçamento positivo dos acertos e o negativo dos erros por parte do professor deveriam garantir a aprendizagem do aluno.

Durante muito tempo esta linha teórica definiu o trabalho da escola. Transmitindo informações que deveriam ser assimiladas como uma forma de criar mentalidades voltadas para o futuro, com o uso destas informações pretendia-se garantir a educação. Era tarefa dela, portanto, cuidar do "futuro das novas gerações".

E assim, formação para o trabalho ou preparação para o futuro vem sendo a meta da escola desde há muito tempo.

Segundo NOVOA<sup>1</sup>, "*esse discurso sobre o futuro tem como vantagem livrar a sociedade das responsabilidades sobre o presente*", *mas exige uma nova postura da educação e da escola, já que, segundo ele, a educação implica num aprendizado permanente que ultrapassa o tempo de frequência aos bancos escolares, solidificando-se como prática permanente de aprendizado e crescimento pessoal.*"

Nesse sentido, a teoria cognitiva que está representada por diversas correntes como a construtivista, decorrente da aplicação pedagógica dos estudos piagetianos, a ausubeliana, que entende o conhecimento como uma rede possível de ser representada mapas conceituais, a sócio-interacionista que, apoiada nos estudos de Vigotsky preconiza o trabalho colaborativo como uma forma eficiente e eficaz de promover a aprendizagem e outras, permitiu à escola avançar no sentido de entender a aprendizagem como um processo mais amplo.

Metodologias de vanguarda apoiadas em tais concepções de aprendizagem descartam a antiga idéia de que a escola deve promover a homogeneidade ou a uniformidade, garantida pelo uso das "provas".<sup>2</sup>

Possibilitando a construção do conhecimento de forma não pontual, mas articulada e integrada por meio de conceitos chaves que lhe definam uma estrutura de rede, tais metodologias permitem que se garanta uma unidade de aprendizagem do grupo, preservando a diversidade própria de cada sujeito aprendiz e de cada cultura.

Em tal contexto não cabe à escola ser apenas a agência que repassa as informações ou conhecimentos. Numa sociedade pluralista sua função é gerenciar os conhecimentos acumulados pela humanidade de forma significativa, de maneira que cada sujeito desenvolva estratégias para abordá-los crítica e criativamente, selecionando-os e aplicando-os de maneira consciente e responsável.

Mudado o enfoque da aprendizagem, muda portanto o papel da escola o que, diga-se de passagem, é uma necessidade e uma exigência nos dias atuais. Não se deve pensar em educação ou formação para o futuro, mas para o desenvolvimento de postura voltada para a aprendizagem permanente.

Sendo assim, a ação educativa deve ser entendida *"como uma dinâmica comunicacional complexa entre dois indivíduos, formados e formandos, tendo como objeto um determinado corpo de conhecimento. Neste contexto, o formador, é continuamente chamado a estabelecer interações de saberes múltiplos, oriundos dos parceiros da relação e do meio social"*<sup>3</sup>.

O professor e a escola, portanto, passam a ser agentes reguladores e intermediadores<sup>4</sup> do saber do aluno e do saber do conteúdo.

Tal concepção faz vir à tona conceitos como o de transposição didática, retenção<sup>5</sup> e associação, considerada pelas autoras como *"otimização do investimento cognitivo que o aluno faz para adquirir, novos conhecimentos e integrá-los como saber de longo prazo ou efetivo"*<sup>6</sup>.

Este enfoque amplia a importância e o valor do material didático como facilitador e organizador de *"procedimentos e estratégias empregadas por formadores e formandos na comunicação e na construção dos saberes"*<sup>7</sup>.

Ainda que discutível esta concepção de ensino e aprendizagem se aplica a um contexto educativo dentro do que se conhece, hoje, por sociedade tecnológica.

Com o devido cuidado para não se retomar o antigo modelo tecnicista, é possível aceitar que as *"novas tecnologias devem ser compreendidas como elementos mediadores para a construção de uma nova representação da sociedade"*<sup>8</sup>.

A escola deve, entretanto, ter clareza sobre o papel desempenhado pela tecnologia na sociedade pós-moderna, na qual *"o trabalho humano tende a tornar-se cada vez menos necessário para o desenvolvimento do sistema produtivo"*<sup>9</sup>.

O advento da informática e com ela a Internet transformaram o papel do homem na cadeia produtiva e lhe dão, a par da nova cara da dominação capitalista trazida pela fase da globalização e autocontrole, a possibilidade de conviver com o imprevisível e o incontrolável pela via do diálogo.

Segundo GUR-ZE'EV<sup>10</sup> *"o diálogo é um tipo especial de relação humana onde a diferença do Outro é reconhecida pelo Eu ético não só como pertinente e legítima, mas como uma condição para a luta pela auto-emancipação"*. Daí a importância da mediação adequada que provoca e desafia o aprendiz.

Paulo FREIRE<sup>11</sup> também considera o diálogo a base de sua pedagogia. Para o grande educador, a relação pedagógica necessita ser, acima de tudo, uma relação dialógica, a qual expressa, antes de mais nada, uma atitude de amor, humildade e fé nos homens, no seu poder de fazer e de refazer, de criar e de recriar (FREIRE, 1987:81).

Assim, a relação entre a educação e a sociedade tecnológica deve se estabelecer a partir da recuperação da subjetividade do homem que, tornado sujeito, é capaz de contrapor-se, transcender e emancipar-se da realidade opressora.

A aprendizagem na sociedade tecnológica deve brotar da utopia do homem sujeito que se serve do diálogo como arma de libertação. Deve garantir-lhe o acesso aos benefícios da informática que amplia os canais para a participação e a educação, assim como possibilita o acesso às formas não hierarquizadas de trabalho, bem como a distribuição equânime das riquezas. Enfim, as novas aprendizagens devem dar ao homem, na sociedade tecnológica a possibilidade total de "ser pessoa" em lugar da aspiração pura e simples do "ter posses".

Permitindo um sem número de acessos, contatos e trocas<sup>12</sup> Internet possibilita a intervenção desse homem sujeito, enquanto cidadão participativo e determinante em seu meio social, podendo gerar, como expresso por HABERMAS<sup>13</sup> "a possibilidade de nossos consensos" a partir da ação comunicativa e do diálogo.

Ao invés de se reunir em torno da fogueira para aprender pela via da tradição oral, o homem da nova sociedade se reúne desde lugares diferentes em torno de um mesmo ideal tendo à frente de si um microcomputador que faz a mediação entre as idéias expressas por intermédio de inúmeras possibilidades de linguagem.

Aprender, portanto, passa a ser um projeto coletivo, mediado cada vez mais pelas tecnologias revolucionárias que estendem as capacidades humanas (SILVA, 2001)<sup>14</sup>.

### Referências Bibliográficas

FREIRE, Paulo. **Sobre educação (Diálogos)**. 3.ed, v.1. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. (Educação e comunicação, 9).

GUR-ZE'EV, Iilan. **Critical Education in Cyberspace?** Australia: Educacional Philosophy and Theory, v. 32, number 2, Issue jul. 2000.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. R. J. Tempo Brasileiro, 1989.

MARTINS, Onilza Borges; POLAK, Ymiraci Nascimento de Souza. **Aprendizagem e Tecnologias**, in: Fundamentos e políticas de educação e seu reflexos na educação a distância, Curitiba/Pr:Universidade Federal do Paraná/ Unirede, 2000.

RIBEIRO, Janine. As chances do virtual para a democracia. Hipertexto, www.hipertexto.com.br. **Revista on-line**, nº2, 2000.

SILVA, Zilá A.P. Moura e. Real e Virtual: O homem ciborg do século XXI e as novas representações do mundo, apresentado na **Jornada de Comunicação: Identidade e alteridade**, realizada pela Faculdade de Artes e Comunicações da Unesp/Bauru, agosto de 2001

- 
- <sup>1</sup> Citado em “Aprendizagem e Tecnologias” In: Fundamentos e políticas de educação e seu reflexos na educação a distância, organizado por Onilza Borges MARTINS e Ymiraci Nascimento de Souza, POLAK, p. 6. Unirede, 2000
- <sup>2</sup> Sistemas de avaliação que verificam os níveis e índices de assimilação de conteúdos alcançados pelos alunos que são, conforme os resultados, distribuídos numa curva estatística de uniformização.
- <sup>3</sup> MARTINS e POLAK, op.cit. p. 10
- <sup>4</sup> Id. p. 11
- <sup>5</sup> Considerada aqui como a reconstrução e armazenamento de novas aquisições na memória do aluno, p. 11.
- <sup>6</sup> Id. p. 12
- <sup>7</sup> Id. p. 6
- <sup>8</sup> MARTINS e POLAK, op.cit. p. 14
- <sup>9</sup> Id. p. 22
- <sup>10</sup> GUR-ZE'EV, Illan. Critical Education in Cyberspace? Australia, *Educational Philosophy and Theory*, vol. 32, number 2, Issue jul. 2000. Site: <http://home.pacbell.net/atterton/levinas> p. 26
- <sup>11</sup> FREIRE, Paulo. Sobre educação (Diálogos), Vol. 1. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 3ª ed., 1984. (Educação e comunicação, 9).
- <sup>12</sup> RIBEIRO, Janine. As chances do virtual para a democracia. *Hipertexto*, [www.hipertexto.com.br](http://www.hipertexto.com.br). Revista on-line, n. 2, 2000.
- <sup>13</sup> HABERMAS, J. Consciência moral e agir comunicativo. R. J. Tempo Brasileiro, 1989.
- <sup>14</sup> SILVA, Zilá A.P. Moura e. Real e Virtual: O homem ciborg do século XXI e as novas representações do mundo, apresentado na *Jornada de Comunicação: Identidade e alteridade*, realizada pela Faculdade de Artes e Comunicações da Unesp/Bauru, agosto de 2001