

**ESCOLA DE PEDRA EM UM UNIVERSO DE NUVENS: DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL**

**STONE SCHOOL IN A UNIVERSE OF CLOUDS: CHALLENGE FOR EDUCATION IN THE DIGITAL AGE**

Simone Camacho Gonzalez<sup>1</sup>

GONZALEZ, Simone Camacho. *Escola de pedra em um universo de nuvens: desafio para a educação na era digital. Revista Tecnológica da FATEC-PR, v.1, n.12, p. 53 - 60, jan/jun, 2021*

**RESUMO**

A sociedade na qual vivemos hoje pertence à era digital, indiscutivelmente. A *internet* revolucionou o universo em termos de comunicação e organização em todos os níveis, nas esferas pública e particular. Procedimentos e comportamentos que se ajustavam às dinâmicas de, digamos, três décadas atrás, hoje se esvaem na multiplicidade dos canais de comunicação que geraram diferentes *habitus* linguísticos. Essa enorme diversidade linguística propiciou, por sua vez, uma diversidade cultural sem precedentes, de alcance global. Não há mais como se comunicar como antes e isso parece óbvio para o mundo todo. Está óbvio para a escola também?

**Palavras chave:** Escola. Sociedade. Educação. Era digital.

**ABSTRACT**

*The society we live in today belongs to the digital age, arguably. The internet has revolutionized the universe in terms of communication and organization at all levels, in the public and private spheres. Procedures and behaviors that were adjusted to the dynamics of, say, three decades ago, today disappear in the multiplicity of communication channels that generated different linguistic habitus. This enormous linguistic diversity has, in turn, provided unprecedented cultural diversity of global reach. There is no longer a way to communicate like before and this seems obvious to the whole world. Is it obvious to school too?*

**Keywords:** School. Society. Education. Digital age.

**1 INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, o que mais se ouve é que o mundo vive a era digital e não há meio de refutá-la ou ignorá-la, a não ser que nos isolemos completamente da vida em sociedade. Com o advento da *internet*, o

---

<sup>1</sup> Mestre em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Coordena curso de Graduação e Pós-graduação em Letras. E-mail: simonegonza@gmail.com.br

universo presenciou o que talvez tenha sido a mais frenética e torrencial mudança em termos de comunicação e organização de todas as ações da vida pública e particular. Em pouco mais de vinte anos, período muito breve do ponto de vista histórico, o homem geriu um universo digital que tem exigido do próprio homem significativas alterações e adaptações de procedimentos e comportamentos. Nesse universo, a multiplicidade dos canais de comunicação não só criou diferentes *habitus* linguísticos como também propiciou a evidência da enorme diversidade linguística e cultural existente no mundo. Parece ser possível afirmar que a explosão digital é o *big bang* da comunicação: depois dela, nada mais pôde continuar como era antes.

Diante de tal constatação, empresas, órgãos públicos, comércio, indústria e todas as demais entidades socioeconômicas estão se adaptando a essa nova ordem social. O virtual ocupa o espaço do que antes era concreto e palpável e as informações podem vir aos milhões, já que são armazenadas em nuvens (*cloud computing*) e podem ser acessadas a qualquer momento, de qualquer lugar, dependendo apenas de conexão à *internet*. Com este cenário, perguntamos: onde se encontra a escola, neste universo de nuvens virtuais?

Não temos a pretensão de responder essa pergunta clara e precisamente. O texto que se segue mostra brevemente o panorama socioeconômico da era digital, demonstra algumas transformações nas relações humanas e no processo de construção de sentido e faz algumas considerações a respeito do espaço que a escola ocupa na sociedade de hoje e seu papel frente ao fenômeno da revolução tecnológica. Trata-se de um convite à reflexão e à ação de todos os sujeitos que devem estar envolvidos na educação: professores, alunos, sociedade e Estado.

## **2 O FÍSICO E O VIRTUAL NA EDUCAÇÃO: NECESSIDADES, RESISTÊNCIAS E CONFRONTOS**

Levando em conta esse panorama sócio-histórico, delineado pelo ciberespaço, o olhar repousará agora sobre o nosso objeto de análise: a escola. The New London Group<sup>1</sup> (1996, p. 01) declara: *“If it were possible to define generally the mission of education, one could say that its fundamental purpose is to ensure that all students benefit from learning in ways that allow them to participate fully in public, community, and economic life<sup>2</sup>.”* Cope & Kalantzis (2012, p. 42), que inclusive fazem parte desse grupo, acrescentam: *“It (=education) also promises deeper understanding of the world, enabling people to do more for themselves and make a contribution to the lives of others<sup>3</sup>.”* Ou seja, a função da escola é contribuir com a melhoria de vida do indivíduo fora da escola, ajudando-o em seu desenvolvimento pessoal, como cidadão e como trabalhador.

Considerando a presença incontestável das tecnologias de comunicação que direta ou indiretamente fazem parte da vida diária de todas as pessoas, a escola não pode, incólume, seguir com as mesmas práticas pedagógicas lineares, graduais e compartimentadas, exercitando o monolingüismo e o monoculturalismo para assim garantir a hegemonia da classe dominante. Se pensarmos bem, essa postura, mesmo antes da era digital, já não era a ideal.

De qualquer forma, a grande mudança instalou-se e não há como retroceder e as novas tecnologias desafiam a escola no sentido de repensar sobre o seu papel e o seu lugar na sociedade. Muitas vezes, a impressão que se tem suscita a metáfora que dá título a este texto: a escola, com valores tradicionais e práticas solidificadas, resiste à flexibilidade, multiplicidade e maleabilidade das nuvens digitais. Então, diante do vão entre o que se faz na escola e o que a sociedade atual espera e cobra dos indivíduos, emerge a pergunta: se a educação formal não fosse obrigatória, será que os alunos iriam para a escola ou frequentariam a escola? (MONTE MÓR, 2012, p. 171).

Mais uma vez, como apontado acima, é uma pergunta que não espera resposta, mas reflexão. Parece-nos cabível ponderar que, se com toda essa revolução tecnológica a sociedade reorganizou-se e as demandas da vida particular e pública hoje são outras, a escola pode estar em *déficit* com o cumprimento de seu principal propósito, mencionado acima.

Sendo assim, considerando que a educação formal ocorre na escola, na grande maioria das vezes e em quase todas as partes do mundo, esse parece ser o local onde devem ocorrer as discussões críticas e as negociações das múltiplas diferenças linguísticas e culturais da sociedade global, condição *sine qua non* para que os alunos tenham condições de participar crítica e ativamente do mundo do trabalho, da sociedade civil e da vida em comunidade. A inserção dos alunos de forma igualitária nesses três campos - trabalho, sociedade e comunidade - jamais deveria deixar de ser o principal objetivo da escola.

Estamos vivendo um momento de dramática mudança na economia global. As teorias e práticas em vigor nos ambientes de trabalho não convergem mais com a histórica orientação para o trabalho repetitivo realizado por trabalhadores não qualificados e comandados por estruturas hierárquicas verticais, sistema conhecido como fordismo (The New London Group<sup>2</sup>, 1996, p. 5-10; Cope & Kalantzis apud MONTE MÓR, 2012, p.172-173 e Kalantzis e Cope, 2012, p.43-46). O que se vê hoje, afirmam esses autores, é a predominância do pós-fordismo (ou toyotismo), sustentado por uma hierarquia horizontal de trabalho e que demanda trabalhadores multi-qualificados, críticos, ágeis em solucionar problemas, colaborativos, flexíveis, criativos e comprometidos. No campo da sociedade civil e da vida em comunidade, acrescentam os mesmos autores, o fato de a maioria dos Estados não mais exercer políticas de centralização, homogeneização e intervenção somado à crescente diversidade cultural e social (que ganha grande visibilidade nas redes digitais)<sup>3</sup> demanda iniciativa e participação dos cidadãos na sociedade civil em relação à solução de problemas e à busca de melhores condições de vida.<sup>4</sup> Além disso, ressalta The New London Group (1996, p.10).

---

<sup>2</sup> *The New London Group* é formado por dez autores: Courtney Cazden (USA), Bill Cope (Australia), Norman Fairclough (UK), James Gee (USA), Mary Kalantzis (Australia), Gunther Kress (UK), Allan Luke (Australia), Carmen Luke (Australia), Sarah Michaels (USA) e Martin Nakata (Australia).

<sup>3</sup> “Se fosse possível definir, em termos gerais, a missão da educação, diríamos que seu principal objetivo é assegurar que todos os alunos se beneficiem da aprendizagem de forma que possam participar plenamente da vida pública, comunitária e econômica.” (Tradução nossa)

<sup>4</sup> “Ela (e educação) também promete uma compreensão mais profunda do mundo, capacitando as pessoas para fazer mais por elas mesmas e contribuir com as vidas dos demais.” (Tradução pela autora.)  
quanto mais autônomos tornarem-se os cidadãos, mais transitarão por entre diferentes comunidades e sociedades, o que propicia abertura para negociação das diferenças internas e externas.

Como consequência dessas reorganizações e surgimento de novos valores e conceitos nas vidas dos indivíduos, o desenvolvimento econômico e as relações sociais alicerçam-se agora em um “crescimento com base no conhecimento”, segundo Cope & Kalantzis (2012, p. 44). Isto significa que não se espera mais que os indivíduos possuam apenas um conhecimento técnico e fragmentado, voltado para uma área específica de atuação; ao contrário, a demanda é por indivíduos que agregam conhecimentos das mais diversas áreas e os articulam, o que os habilita a transitar pelas mais diversas esferas do trabalho e da sociedade.

Esse novo paradigma exige uma formação educacional crítica e reflexiva, com indivíduos preparados para articular conhecimento, resolver problemas, tomar iniciativa e assumir riscos. Fica clara a demanda por agência (Kalantzis & Cope, 2012; MONTE MÓR, 2013 e Giroux, 2006), isto é, o mundo de hoje precisa de cidadãos com capacidade de agir de forma consciente, ponderada e crítica e de se responsabilizar por suas ações. Na escola, por exemplo, a noção de agência é fundamental para que os sujeitos que fazem parte dessa instituição possam desafiar seus aspectos opressivos e possam gerar conceitos, conhecimentos e valores que estejam em maior convergência com a atual demanda socioeconômica.

Todavia, essa não parece ser missão fácil para a escola, conforme sinaliza Kalantzis e Cope (2012, p. 43): *“It is frequently argued nowadays that our education systems are not geared to the needs of a rapidly changing economy and society.”*<sup>4</sup> Lankshear & Knobel (2011, p. 190) compartilham essa visão quando sugerem que a escola e a sala de aula estão entre os últimos lugares onde podem ser desenvolvidos os novos letramentos necessários para suprir toda a nova demanda das tecnologias de comunicação. Os autores complementam que a escola ainda considera o professor como o detentor do conhecimento, como autoridade e como o “dono da última palavra”, ou seja, a aprendizagem é direcionada. Além disso, continuam os autores, o modelo curricular do ensino está direcionado para uma aprendizagem de conteúdo sequenciado e imposto.

No cenário brasileiro, aponta MONTE MÓR (2013, p.3-4), a escola ainda é herdeira de práticas pedagógicas desenvolvidas para atender aos interesses políticos dos jesuítas e colonizadores - quando da chegada dos portugueses no Brasil e, mais tarde, dos ditadores, com sua visão autoritária e desejo de controle absoluto da população, o que deu força ainda maior para uma pedagogia tecnicista e conteudista.

Essa visão de educação coaduna-se com o alerta de Giroux (2006) sobre o aspecto reprodutivo da escola, enfatizando três pontos: a) divisão em relação à transmissão de conhecimento de modo a levar os indivíduos a ocupar (pré)determinados lugares na força de trabalho, sendo que essa divisão acaba por repercutir na divisão de classe, raça e sexo; b) transmissão e legitimação de conhecimentos, valores e linguagem pertencentes à cultura dominante; c) produção e legitimação de uma ordem econômica e ideológica que corrobora o poder político do Estado.

Esse quadro é secular e, apesar de não ser tão explícito atualmente, ainda vigora, em maior ou menor grau, na maioria das escolas. E, sabe-se: quanto menos explícito, mais capcioso. A

evidência de que ainda vivenciamos as teorias de reprodução na educação está no próprio currículo hegemônico das escolas que ainda considera legítimo e incontestável o uso da linguagem da classe dominante e privilegia o estudo da história ocidental e das ciências exatas, excluindo temas como a história do trabalho, do feminismo, o estudo das culturas negras, o estudo das artes etc. (Giroux, 2006, p.14). O autor acrescenta que o Estado controla a escola e seu currículo por meio de frequência obrigatória, racionalidade tecnocrática, fomento de pesquisa para campos de estudo que sejam do interesse da classe dominante, avaliação pautada na eficiência e na lógica e certificação que vale como passaporte para o mercado de trabalho.

Evidentemente, há uma força contrária. Giroux (2006) afirma que se por um lado há uma teoria da reprodução, por outro existe uma teoria da resistência e esta é liderada por aqueles que buscam uma transformação radical por meio de uma escola mais dialética, com estrutura que priorize a agência humana e promova pensamento crítico e ação reflexiva. Há ainda outro fenômeno - este relacionado aos agentes protagonistas da educação - que se soma aos desafios que se impõem à escola e ao seu papel fundamental na determinação das oportunidades de vida do aluno. Como resultado de tantas mudanças em tão pouco tempo, autores como Lankshear & Knobel (2003 e 2011) apontam para a existência de dois grandes grupos de pessoas, com dois diferentes *mindsets*. Um dos grupos é formado por pessoas que nasceram após a explosão tecnológica e que, portanto, percebem-se como habitantes de um universo composto por bits, unidades que pertencem ao mundo digital, representadas por um código binário. O outro grupo abriga as pessoas que percebem o mundo por meio dos átomos, que pertencem ao espaço físico e analógico. O primeiro grupo transita espontaneamente e familiarmente no espaço virtual; o segundo grupo fixa-se no espaço físico e considera que o mundo continua como antes, com apenas algumas novas tecnologias.

Quando essa questão chega à escola, o que ocorre é o embate desses dois *mindsets*, isto é, dois espaços nos quais os conhecimentos são construídos: o físico e cibernético. O *modus operandi*<sup>5</sup> da escola, composto por um sistema administrativo, políticas internas, planejamento, currículo e conteúdo programático privilegia o *mindset* do espaço físico. A estrutura e sistemática da escola é basicamente toda orientada por pessoas que entendem que o conhecimento é construído de forma linear e convencional, caracterizadas mentes tipográficas (CASTELLS apud. MONTE MÓR, 2012, p. 175). É por esse motivo também que é tão comum presenciarmos aparatos tecnológicos sendo utilizados nas escolas como simples substitutos do livro, caderno e lousa. Por outro lado, os alunos, co-atores desse cenário, fazem parte do *mindset* digital, isto é, possuem mentes em rede e constroem conhecimento em meio a multimodalidades. Essa divergência provoca o sentimento, por parte dos professores, coordenadores e diretores, de que os alunos não estão interessados no processo de ensino-aprendizagem e os alunos, por sua vez, sentem que a escola é um local que os afasta da vida real e que, portanto, não contribui para o seu desenvolvimento e

---

<sup>5</sup> Com frequência, argumenta-se que, hoje em dia, os sistemas educacionais não estão direcionados às necessidades de uma economia e sociedade em rápida mudança. (Tradução pela autora)

nem os prepara para os desafios que terão que enfrentar fora dos muros da escola.

---

### **3 ESCOLA E NOVOS CAMINHOS POSSÍVEIS**

Como vimos, com a era digital vem uma nova estrutura socioeconômica e, com ela, novas linguagens. As redes digitais possibilitam acesso às multiculturalidades, à multiplicidade linguística e os textos tornam-se multimodais, abrangendo as mais diversas linguagens orais, escritas, visuais, táteis e espaciais (The New London Group, 1996; Kalantzis & Cope, 2012). A leitura, antes tipográfica, cede espaço para uma leitura iconográfica, que demanda comunicadores participantes, atentos, reflexivos, que constroem conhecimento em rede e estão dispostos a cruzar as fronteiras sociais e culturais.

Parece ser urgente repensar a escola tendo como ponto de partida todas as discussões realizadas até aqui e criar uma base para uma pedagogia que se harmonize com as novas tendências, desenvolvendo uma epistemologia do pluralismo. Conforme nos alerta The New London Group (1996, p.09), não se trata, por exemplo, de aprender as datas festivas e as cores de outros países. Trata-se de olhar criticamente para as mais diversas culturas e discutir as relações de poder, os conflitos de interesse e a interdependência entre elas.

Com base nas leituras que dão sustentação teórica a este texto, os passos que podem ser dados envolvem: uma ruptura com o processo reprodutivo da escola, estimulando a agência em todos os protagonistas do processo de ensino-aprendizagem; reinterpretação do currículo - que hoje é linear, sequencial e fragmentado – para uma organização curricular que permita que alunos e professores sintam-se a vontade para reformular conceitos e aceitar a natureza mutante, provisória e incerta da nova ordem social; mudança do espaço físico da escola - que é compartimentado em salas de aula que se mantêm, na maioria das vezes, fechadas – para espaços abertos e confortáveis que promovam as interações e o desenvolvimento de projetos para a sociedade; integração escola-comunidade, nas vias de fato, por meio de discussões, estudos e projetos que viabilizem a melhoria de vida.

Em suma, trata-se de uma educação orientada para os estudos e a prática dos multiletramentos, que têm por base as noções de hibridismo e intertextualidade (The New London Group, 1996 e Luke, 2000). A construção de sentido no universo digital, explica Luke (2000, p. 73) exige do navegador a articulação de conhecimentos de múltiplos e misturados gêneros, habilidade linguística, visual e auditiva e o trabalho com os mais diversos símbolos e convenções culturais. É uma constante e complexa justaposição de informações, codificadas em animações, símbolos, textos impressos, fotos, filmes, gráficos tridimensionais, entre outros.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao contrário do que possa parecer após todas essas considerações sobre a escola, não somos pessimistas com relação aos futuros caminhos possíveis para a educação.

É fato que, por vezes, a escola, como instituição, faz parecer que seus muros se impõem com

escudos que impedem a realidade externa de entrar. Nesse sentido, torna-se fácil entender o sucesso de Paulo Freire com seus alunos, na zona rural, debaixo de uma árvore<sup>7</sup>, e o sucesso dos alunos da Universidade dos Pés Descalços, trabalhando em campo, construindo vilas com recursos sustentáveis. Nesses dois exemplos, o currículo atende única e exclusivamente os interesses da comunidade/sociedade e os alunos não são coibidos pelos muros institucionais.

Mas a escola pode, certamente, manter seus muros se mantiver abertas suas portas e janelas para permitir a entrada das nuvens, perceber o mundo de fora e poder contribuir, efetivamente, com o bem estar e o desenvolvimento de seus alunos na vida real.

Com a prática efetiva dos multiletramentos e a clareza do que significa estar inserido no mundo digital, em termos de demandas e habilidades necessárias, a escola e as nuvens digitais podem compor uma paisagem harmoniosa, uma vez que, afirma The New London Group (1996, p. 11), a escola sozinha não vai mudar o mundo, mas pode ser um microcosmo capaz de criar, por meio de uma visão pedagógica diferenciada, um cenário de transformação possível.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIROUX, H. (2006) Theories of Reproduction and Resistance in the New Sociology of Education in **The Giroux Reader**. London: Paradigm Publishers, p. 03-45.

KALANTIZIS, M.; COPE, B. (2012) **The Purposes of Literacies in Literacies**. New York, Port Melbourne: Cambridge University Press, p. 42-60.

LANKSHEAR, C. e KNOBEL, M. (2011) The “New Literacies Studies” and the Study of “New” Literacies In: **Literacies: Social, Cultural and Historical Perspectives**. New York: Peter Lang Publishers, p. 184-209.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (2003) Atoms and Bits: Literacy and the Challenge of Mindsets. In: **New Literacies**. Berkshire, U.K.: Open University Press, p. 50-78.

LUKE, C. (2000) Cyber-Schooling and Technological Change In: **Multiliteracies**. London and New York: Routledge, p. 69-91.

MONTE MÓR, W. (2013) The Development of Agency in a New Literacies Proposal for Teacher Education in Brazil in E. S. Junqueira e M. E. K. Buzato (orgs.) **New Literacies, New Agencies? A Brazilian Perspective on Mindsets, Digital Practices and Tools for Social Action in and Out of School**. Nova York: Peter Lang Publishers, p126-146.

MONTE MÓR, W. (2012) Linguagem Tecnológica e Educação: Em busca de práticas para uma formação crítica in I. Signorini e R. S. Fiad (orgs.) **Ensino de líng** das reformas, das inquietações e dos desafios. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 171-190.

THE NEW LONDON GROUP (1996) **A Pedagogy of Multiliteracies**: Designing Social Futures. Cambridge: Harvard Educational Review. Volume 6, Number 1, p. 01-31.