



Tecnologias na educação: uma análise sociológica

Technologies in education: a sociological analysis

Roger Dale

Universidade de Bristol | Inglaterra

Tradução Márcia Barbosa da Silva

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Sandra Mara de Oliveira Souza

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Roger Dale é pesquisador da Universidade de Bristol e foi também Catedrático na Universidade de Auckland. É o coordenador acadêmico da rede temática Globalisation and Europeanisation Network in Education (GENIE) e co-fundador da revista *Globalização, Sociedade e Educação*. Em uma fria tarde de dezembro, o Professor Dale recebeu gentilmente em seu gabinete de trabalho as doutorandas Márcia Barbosa da Silva e Sandra Mara de Oliveira Souza, representantes da Base de Estudos e Pesquisas em Meios de Comunicação e Educação (COMBASE), do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN para uma entrevista sobre Tecnologia e Educação do ponto de vista da Sociologia Política. A entrevista foi registrada em vídeo pelo jornalista Ric Pereira e brevemente será disponibilizada pela COMBASE. O entrevistado, aborda assuntos atuais e relevantes no Reino Unido de hoje e nós percebemos que os mesmos assuntos são atuais e pertinentes ao Brasil, que, entretanto, está tão distante da Educação Pública inglesa. Alguns mitos são apontados e se sente que muitos desses mitos também habitam o nosso pensamento. Em resumo: a globalização fica mais clara para o leitor brasileiro atento.

209

Existem mudanças no uso da tecnologia na educação? Que tipo de mudanças seriam?

Roger Dale: Curiosamente essa semana estava conversando com a turma sobre o uso do *powerpoint*. Eu dizia para a classe: "O *powerpoint* introduz um novo conjunto de valores, relações e visões do conhecimento para o ensino?"

Embora essa questão pareça um tanto exagerada e estranha, percebemos que é pertinente quando reconhecemos que todo o conteúdo ensinado está impregnado de um conjunto particular de valores, relações e visões do conhecimento, ainda que não estejam explícitos. Dessa forma eu não sei se existem valores tecnológicos no *powerpoint*, mas sim na maneira como o material é organizado para ser apresentado através dele. Assim, eu creio que algo muda. Tenho certeza de que algo muda.

E há outras maneiras de construir conhecimento com tecnologia. A minha preferida – e esta é uma maneira meio antiga – é ter um quadro-negro e construir diagramas, porque desse jeito eu posso falar sobre como cheguei àquela forma de pensar. No *powerpoint* tudo o que eu posso dizer é: “é assim que eu penso”. Agora eu tenho certeza que, da mesma forma, o que eu faço usando um quadro-negro e um pedaço de giz, provavelmente poderia ser feito de maneira mais eficaz e talvez até melhorado com a tecnologia. Eu mesmo não tenho habilidade suficiente para poder fazer isso, então eu não uso tanto a tecnologia.

210 **O que o senhor pensa sobre a interatividade e como ela está presente em sua pesquisa?**

Roger Dale: Outra vez interessante. Nós falamos sobre isso numa de nossas aulas também. Uma coisa que eu faço quando estou ensinando é tentar provocar os estudantes com comentários desafiadores ou inesperados. Desse modo, procuro estabelecer uma interação. Eu não sei o que vocês entendem por interatividade. Tanto pode ser quando o professor se senta na frente de sua tela ou com seus alunos na sala de aula. Há interatividade de um jeito ou de outro. Por interatividade nós queremos dizer algo em particular. E eu penso que as coisas que podemos fazer, neste momento, tendem a ser um tanto limitadas. Isso acontece em parte porque na minha visão, basicamente, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação é muito conservador e suas capacidades e possibilidades não são exploradas pela escola.

Por que não?

Roger Dale: Em parte porque de certa forma é muito arriscado e em parte por causa do modo como a tecnologia é apresentada para a educação. ○



modelo através do qual ela chega para as escolas é o do currículo. Chega como se fosse uma outra matéria e não é isso. É totalmente diferente.

A entrada da tecnologia na escola não quer dizer que nós temos que ter aulas sobre TIC, mas o modo através do qual elas são interpretadas e implementadas é o modo como executamos um currículo novo. Em geral essa modalidade é o que nós poderíamos chamar domesticação. Porém, se fizermos isso, vamos encontrar pessoas usando TIC na escola porque estão lá, não porque ajudam. Essas pessoas não conseguem imaginá-las fora de situações didáticas convencionais e acabam deixando de explorar suas possibilidades. Portanto, não creio, por exemplo, que até o momento as TIC tenham significado algum tipo de mudança no que já era feito pelo professor – mas eu penso que as TIC têm o potencial de nos permitir fazer coisas **diferentes** na educação.

Em vista disso, qual é o papel do professor neste momento em que as tecnologias estão entrando na sala de aula?

Roger Dale: Em relação ao papel do professor, eu acho que nós não sabemos... porque está tudo “de pernas pro ar”. Se eu digo que nós não obtemos o benefício que poderíamos obter das TIC na sala de aula é porque isso está sendo feito para elas se adequarem ao padrão normal de ensino. Mas nós temos que encontrar uma nova maneira de fazer isso. Uma das particularidades no uso das TIC é que os alunos acabam tendo mais experiência com elas do que os professores. Muitas das coisas que os professores fazem tradicionalmente é motivo de riso para os alunos. Porque eles podem ver coisas *online* o tempo todo, que são bem melhores. É preciso haver uma relação bem diferente do que a que existe, pois o professor já não é mais a única fonte de conhecimento na sala de aula. Logo o que é que os professores fazem se eles simplesmente não conseguem ensinar? Isso resulta numa espécie de mudança de ensino para aprendizado, os professores possibilitando o aprendizado através de uma série de mídias. O momento não é para que todos usem as TIC para tudo.

Por quê?

Roger Dale: Porque o que você aprende sobre os computadores? Computadores não são uma disciplina, computadores são uma forma de aprendizado, são

212

uma ferramenta. A História é uma disciplina. A Física é uma disciplina. E você pode aprendê-las. Uma das coisas que eu enfatizo é que a tecnologia por si só não é nada. Eu não costumo usar meu celular com frequência, por isso meu enteado me diz: "Roger, você não possui um celular. Você tem um monte de plástico no seu bolso". Porque é isso o que ele é até que seja ativado. Até que aquelas telas estejam exibindo algo, elas são apenas telas. Então quem determina por que aquelas telas estão lá? E quem determina como elas devem ser usadas? Elas estão lá porque todos os governos dizem que nós temos que usar mais TIC na educação, do contrário nosso país ficará para trás. E quando chegam às escolas os diretores ainda não sabem o que fazer com as TIC. Então eles dizem para os professores: "vão e façam algo com elas". Ou eles as colocam todas em uma única sala: "se você ensina história, você tem 5 aulas de história por semana. E uma delas terá que ser no computador". Mas podem existir experiências bem diferentes. Susan Robertson (ele refere-se à professora catedrática de Sociologia da Educação na Escola de Graduação em Educação da Universidade de Bristol) e eu escrevemos um artigo chamado "Alienígenas na Sala de Aula". Um dos alienígenas é o computador. A pergunta é: "o que ele está fazendo ali?". No artigo, nós tentamos demonstrar que existem muitas possibilidades educativas que podem ser exploradas até mesmo pelo uso de ferramentas simples como os buscadores de internet.

E por que essas experiências não acontecem com mais frequência?

Roger Dale: Eu acho que a resposta para o porquê delas não acontecerem é o sistema. Eu não acho que você possa culpar os professores ou desenvolvedores de *software*. Há perigos, por exemplo, como empresas de *software* controlando o currículo nacional. A *Microsoft* forneceu o currículo nacional em alguns países. E isso é perigoso. Poder, isso é poder de verdade. Eles controlam o currículo. Eu acho que essa é uma pergunta muito boa: "como a tecnologia altera as relações de poder? – ela altera a forma com que o poder é exercido ou ela altera as relações de poder?". É uma pergunta muito boa.

Tendo dito que o computador é um alienígena na sala de aula, o que o senhor pensa sobre o programa de distribuição de *laptops* de US\$100,00 para auxiliar estudantes nos países em desenvolvimento?



Roger Dale: Isso é potencialmente ótimo, eu acho que é muito importante, mas os mesmos limites ainda estão lá. Um exemplo é o que aconteceu em uma escola da Islândia. Eles deram a cada estudante um *mini-laptop*. Eles levavam para casa, traziam para a escola, trabalhavam neles, andavam com eles, tudo foi feito. Ótimo. Depois de cerca de um mês, as crianças disseram: "será que a gente pode devolver isso para vocês? Porque a gente não gosta de carregar isso o tempo todo. Nós não os queremos. Eles são inúteis".

Talvez isso tenha ocorrido em parte porque eles não foram utilizados adequadamente. Não há nada na tecnologia por si só. Nós precisamos de um professor. Há mais de 20 anos eu venho dizendo que "um mínimo irreduzível de discernimento do professor é necessário para que o aprendizado possa acontecer". Logo, o computador não pode fazer tudo. O professor precisa ser capaz de tomar decisões.

Naquele país tem havido uma forte tentativa de produzir roteiros de ensino para professores. Roteiros no sentido literal mesmo. No Programa Nacional de Alfabetização é dito aos professores que a lição precisa ser dividida da seguinte forma: 10 minutos – 3 minutos de introdução, 4 minutos de desenvolvimento, dois minutos isso, 1 minuto aquilo. E é dessa forma. Isso é bobagem. Os professores claramente desaprovam.

O problema é que as TIC são muitas coisas ao mesmo tempo. São uma ferramenta? Sim, mas também as consideramos como a visão do futuro... Como é que o futuro será? E um terceiro significado é que nós também a vemos como o meio de chegar a esse futuro. E todas essas coisas acabam se misturando. É isso o que faz com que muitas discussões sobre as TIC e a Educação sejam tão insatisfatórias.

Há uma outra coisa que é menos nobre acerca desse tema. Tem havido por muito tempo, desde que eu me conheço por gente, tentativas de governos no sentido de encontrar substitutos baratos para os professores, porque o gasto com salários compõe entre 60% e 90% do orçamento da educação. No entanto, o argumento utilizado para justificar essa situação é que assim eles também podem se livrar de vários desses "professores preguiçosos que não sabem de nada".

Por outro lado, as crianças no Brasil ou na Nigéria estão muito felizes com seus novos *laptops*...

Roger Dale: Claro. Eu acho que elas seriam como as crianças na Islândia, entendeu? Se você disser: "você tem que levar isso com você o tempo todo", elas diriam: "oh, não! Temos mesmo?". A novidade é boa, mas você tem de ser capaz de fazer algo interessante com o *laptop*. Tudo depende do que você pode fazer com ele. Ok, você está com seu *laptop* de US\$ 100,00, mas, o que aconteceria se você só utilizasse um *software* que é a versão eletrônica de um professor em sala de aula? Os alunos ficariam entediados. Nós sabemos que há pessoas que passam 24 horas por dia no computador e é muito difícil tirá-las de lá. Mas eu não acho que possamos considerar essas pessoas como modelo. Se essas crianças estivessem acordadas a noite toda lendo Shakespeare, nós estaríamos preocupados? Nós poderíamos estar preocupados que elas perdessem o sono, que elas fossem obsessivas ou algo assim. A lógica dessa situação é que ela possibilita algumas mudanças qualitativas. Eu acho que é uma coisa de geração e minha geração não consegue compreender. Meus alunos sabem mais do que eu sobre tecnologia e isso não me preocupa. Eles competem entre si para mostrar o quanto sabem sobre tecnologia, e eu não posso me meter nessa competição. Como sociólogo eu acho que tudo o que você tem a fazer é dizer: "essas situações parecem absolutamente banais, mas, na verdade, elas significam algo". E quando nós estamos vivenciando-as não sabemos o que significam. O sentido delas muda. De fato, o significado de nossa aula muda se nós usamos a tecnologia. A partir daí, se pode pensar o que é que nós podemos fazer agora, o que não podemos, e assim por diante. Todas essas questões ajudam a refletir sobre o significado do uso das TIC na educação e suas conseqüências mais amplas.

Na sua opinião, as TIC ajudam a ressignificar a visão de mundo dos alunos, não apenas como uma ferramenta, mas talvez como uma porta para outro tipo de conhecimento?

Roger Dale: Eu acho que é isso mesmo. Eu acho que jovens trabalhando fora da escola, sozinhos ou em grupos, exploram bem mais os potenciais da tecnologia. Se a gente olhar para os estudos feitos a respeito da Economia da Atenção (a Economia da Atenção sugere que, quando você presta atenção a algo, e também quando você ignora alguma coisa, informação é criada. Estes



dados de atenção são recursos valiosos, que refletem seus interesses, suas atividades e seus valores), verificamos que é bem diferente do que acontece na escola. O argumento dos pesquisadores – e isso é uma visão bem radical – diz que há competências múltiplas e a que gente só utiliza uma delas na escola, as outras não são validadas. Os jovens trabalhando juntos conseguem validar essas outras competências entre si. Mas elas não são reconhecidas pela escola.

De certa forma isso tem a ver com algo que eu ia dizer antes. Onde é que nós vemos as grandes mudanças **qualitativas**? Quem são as pessoas que parecem ter se apoderado dessas coisas, e de todo o sistema de rede, por exemplo? Quem faz isso são os *hackers*. Eles compreendem o sistema suficientemente bem a ponto de conseguir invadi-lo. Eles invadem porque eles podem, não para obter lucro.

Há duas coisas que eu gostaria de mencionar. Uma: há um artigo muito bom sobre Abismo Digital. Nele, esse conceito é considerado muito mais complexo do que pensamos. Aponta ainda que frequentemente, para a maioria das pessoas, a posse da tecnologia é vista como se fosse uma varinha mágica que resolve todos os problemas e isso torna-se a questão central: “nós poderíamos então reduzir as desigualdades entre as crianças se todas tivessem acesso às mesmas tecnologias”. O artigo cita o caso de uma escola muito dividida, segregada, em uma cidade dos Estados Unidos onde havia uma grande lacuna entre as crianças. Essencialmente, as crianças de um lado dos trilhos, representadas pelas que tinham maior poder aquisitivo e as crianças do outro lado dos trilhos, que eram mais pobres. As crianças mais ricas todas tinham calculadoras e as pobres não tinham. Então eles disseram: “se nós dermos calculadoras a todas as crianças pobres, elas vão se sair tão bem em Matemática quanto as crianças ricas”. É claro que não foi isso o que aconteceu. Porque essa não é a questão. Não é essa a diferença. É por isso que nós temos que estar conscientes de que esse tipo de pensamento pode acabar encobrindo os verdadeiros problemas.

E aqui está a segunda coisa que eu gostaria de mencionar: há um argumento de dois sociólogos uruguaios que eu acho muito interessante. Eles dizem que não é realmente o abismo entre o sul e o norte (e eles se colocam no sul), não é a posse da estrutura física. Não é um abismo digital, eles dizem que é um

abismo de aprendizado. Trata-se de oportunidades para se **usar** a tecnologia de maneiras reais e desenvolver o seu conhecimento sobre ela. Do contrário você apenas se torna um consumidor, quase como um joguinho de criança e nada mais.

O que o senhor acha da relação entre tecnologia e poder?

Roger Dale: Eu acho que a tecnologia faz muito pouco para mudar as relações de poder. Ela muda a forma pela qual ele é exercido. Talvez ela até mude algumas das pessoas que detêm o poder. De certa forma suspeito que as pessoas que controlam o *Google* podem ser as pessoas mais poderosas do mundo. Claro. Elas sabem de coisas sobre nós que ninguém mais sabe. E se eles decidirem contar isso às pessoas? Ninguém controla o *Google*. O Senhor *Google* não vai chegar para George Bush e dizer: "Senhor Bush, se o senhor não se retirar do Iraque, eu vou contar para todo mundo o que o senhor anda procurando na internet". Ele não vai fazer isso porque se ele o fizesse, alguém o mataria. Ou o silenciaria de uma forma ou de outra. Assim, o poder permanece o mesmo e eles usam isso como uma ferramenta de poder. Mas a internet também tem a capacidade de possibilitar um poder diferente. Hoje a gente pode descobrir mais sobre como nossas vidas são organizadas por outras pessoas do que jamais pudemos imaginar.

É muito interessante. Eu estava procurando o número de celular de uma pessoa e não consegui. Não tem como descobrir se você não souber o número. Se você procura por um número de telefone fixo, pode recorrer às listas. Isso é uma coisa que eu posso controlar. Verifica-se hoje a mudança de um sistema burocrático através das listas telefônicas impressas para um sistema de rede onde você fica sendo conhecido apenas pelas pessoas por quem você quer ser conhecido. Mas você não terá acesso a mais ninguém. E há vantagens e desvantagens quanto a isso. Se você está procurando por alguém para consertar o seu carro, e não sabe o número do celular de ninguém, não tem como você descobrir. Não há uma lista. Atualmente, tem sido possível construir oposição ao poder através da internet, de uma forma que não era possível antes. Assim como não se pode encontrar o nome na agenda telefônica, não há como saber quem é o líder em uma lista de *e-mails*. Ninguém sabe quem é a pessoa atrás de um *nick*. Não se consegue encontrar as pessoas, não há como



identificá-las da forma como se podia antes com os grampos telefônicos, por exemplo. Portanto, há uma capacidade maior de organizar resistências.

Que tipo de pesquisa em educação/comunicação o senhor gostaria de realizar no Brasil?

Roger Dale: Há tantas coisas. Eu tenho interesse na globalização e na tecnologia como parte disso, porque a globalização também possui efeitos muito maiores do que nós reconhecemos. Logo eu estaria interessado em ver como se dá o relacionamento com a mídia, por exemplo, em relação à WTO (Organização Mundial do Comércio). Em primeiro lugar por causa de Seattle (esta é uma referência aos protestos violentos naquela cidade em 30 de novembro de 1999, por ocasião da reunião da OMC). E depois por causa do que aconteceu subsequentemente em Hong Kong (novamente se refere a protestos realizados durante a reunião da OMC, desta vez a realizada em Hong Kong, em 2005) e em outros lugares. De repente um espaço foi aberto para um tipo mais ortodoxo de oposição aos Estados Unidos, quando Brasil e China disseram: "Não, nós somos grandes e importantes e vocês não podem fazer isso com a gente" – foi um grande momento e eu gostaria de estudar como isso funcionou e como continua a funcionar. Pois eu me considero um sociólogo político da educação, e nessa área todas as pesquisas sempre estiveram voltadas para o estudo do Estado. Agora eu estou interessado em saber como o que costumava ser trabalho apenas do Estado (o Estado fazia tudo) é agora realizado por outras pessoas, de outras maneiras. É uma das coisas que torna isso possível – mas que não tem controle ou direção sobre isso – é a tecnologia. A tecnologia torna muitas coisas possíveis mas não torna nada inevitável.

O que eu tento fazer em projetos de pesquisa é encontrar uma pesquisa empírica, que combine em um só lugar as coisas em que eu estou interessado. Pode ser uma escola ou um programa de governo.

Então, professor, como conclusão desta conversa...

Roger Dale: Eu penso que as TIC em pedagogia abrem novas possibilidades, então é a partir daí que eu começo. Porque eu acredito que a pedagogia é uma forma sociológica de olhar para o ensino e a aprendizagem, e isso é o ato fundamental do ensino: "o mínimo irreduzível de discernimento" da pedagogia.

É onde eu penso que nós começamos no ensino e é daí que as questões interessantes surgem. A outra parte disso é que as TIC não significam nada em si mesmas. De onde vem o significado? O significado vem, no nosso caso, da política de educação do governo no Reino Unido e na maior parte da Europa. A primeira política de educação do governo em relação às TIC foi adquirir computadores. Se você olhar agora: qual é a medida do progresso com TIC na educação? Como eles comparam países? Através do número de crianças por computador. É isso. Se nós tivermos 1 para 1, tudo bem. Na verdade não é bem assim. Porque a gente não sabe que coisa mágica é essa, é quase como algo contagioso: se você sentar perto dessa caixa tempo suficiente, algo vai acontecer com você. Eu sempre coloco aspas em torno das TIC, apenas para dizer: "o que ela quer dizer nesse contexto?" – e nem sempre – porque ela muda. E esse é um dos problemas que estamos examinando. Eu realizei uma pesquisa enorme há cerca de 30 anos. Naquele tempo, utilizei para o meu caso entrevistas com professores novos em 30.000 escolas e havia apenas um computador no país que era grande o bastante para processar aquela quantidade de dados. Era na Associação de Pesquisa em Energia Atômica e ocupava uma sala inteira. Da mesma forma, havia computadores nesta universidade que demandaram a construção de novos prédios. E agora há bem mais poder em meu *laptop* do que havia naquele computador da Energia Atômica... então há um poder imenso mas não mudança social de qualidade.

218

E a comunicação neste contexto?

Roger Dale: Eu penso que a comunicação interpessoal é facilitada e despertada pelas TIC porque nós temos competências múltiplas. Mas não é só isso. Por exemplo, para participar do social você tem que ser letrado, conhecer os números, e também a técnica. Você tem que ser letrado também em tecnologia. É ótimo quando você entra em uma biblioteca pública e vê pessoas bem idosas enviando *e-mails*, você diz: "puxa, isso é fantástico!". É libertador. E eles aprenderam uns com os outros. E é por isso que os computadores de US\$ 100 são ótimos. Porque eles nos possibilitam pular algumas etapas. Mas pensar que os computadores estão fazendo isso por conta própria é enganador. Algumas pessoas querem que pensemos assim. E eu não acredito que seja por acaso. Eles querem que pensemos que o computador pelo qual acabamos de pagar 1.000 libras é cem vezes melhor do que o *laptop* de 100 dólares e isso não é verdade.



Entrevista concedida à

Profa. Ms. Márcia Barbosa da Silva

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN

Integrante da Base de Estudos e Pesquisas em Meios de Comunicação e Educação

E-mail | marciauepg@yahoo.com.br

Ms. Sandra Mara de Oliveira Souza

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | UFRN

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN

Integrante da Base de Estudos e Pesquisas em Meios de Comunicação e Educação

E-mail | sandramsouza@gmail.com