



15 al 30 de septiembre de 2015

A gestão da aprendizagem para uma educação ubíqua

Dr. José Lauro Martins

Professor assistente no Curso de Comunicação Social

da Universidade Federal do Tocantins - Brasil

Resumo: Neste trabalho procuramos articular três conceitos importantes para o pensar a educação contemporânea: a gestão da aprendizagem em contraponto à gestão do ensino, a apropriação da autonomia em contraponto às formas de dependência da educação tradicional e a aprendizagem ubíqua como superação do modelo de educação escolar. Nosso fio condutor é a apropriação das tecnologias digitais de comunicação e informação (TDCI) para dinamizar a educação e atender a demanda social contemporânea por uma formação em o aprendente torne-se mais proativo e menos dependente dos professores.

Palavras chaves: Gestão da aprendizagem, apropriação da autonomia, aprendizagem ubíqua.

TDCI e a educação

O aparecimento e o uso das tecnologias digitais modificam a vida em sociedade enquanto as novas gerações participam dos benefícios e dos desafios de viver na época em que qualquer equipamento de alta tecnologia possui computadores que viabilizam tarefas tão complexas, que por mais competência profissional, não seria possível sem tais tecnologias. Desde exames médicos que possibilita a segurança em pouco tempo para um diagnóstico ou mesmo um avião que necessita da leitura dos dados por computador para manter sua estabilidade em voo transcontinental.

A vida analógica obedecia a distância geográfica e o ritmo da vida tinha um tempo de amadurecimento. Como a telefonia móvel liga-se e fala-se imediatamente, ou escreve-se uma mensagem eletrônica sem qualquer ritual



15 al 30 de septiembre de 2015

porque essa ação pode ser efetuada facilmente a qualquer momento sendo enviada (e recebida) de imediato. Qualquer distância é desconstruída, o perto e o longe deixam de existir quando o assunto é a transmissão de informações. Na Amazônia brasileira, em muitos lugares a vida seguia a sinuosidade dos rios, a telefonia fixa não chegou, contudo já contam com a telefonia móvel. Conforme informação de 2013 do IBGE¹, os dois maiores estados brasileiros, ambos da região amazônica, usavam preferencialmente a telefonia móvel. O estado do Pará 17,3% para telefonia fixa e 42,2% telefonia móvel e o estado do Amazonas com apenas 11,1% para telefonia fixa e 39,6% telefonia móvel. O percentual de brasileiros com mais de 10 anos de idade que possui telefone móvel é de 75%. Segundo informações da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL-² em seu relatório divulgado em março de 2015, os brasileiros possuem 283,4 milhões de acessos móveis. O que representa uma média de 1,38 linhas por habitante. Ainda, conforme dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 61% das escolas brasileiras contam com internet instalada em 2014³.

Essa presencialidade das tecnologias móveis é cada vez mais acentuada e desafia a educação tradicional, pois além da presencialidade dos agentes da aprendizagem, exige um conteúdo organizado de forma linear e delimitado. Enquanto os dispositivos móveis passa a ocupar parte importante do ecossistema da aprendizagem por meio de dispositivos móveis e em rede. A organização dos conteúdos torna-se cada vez mais hipertextualizada, com acesso a diversas linguagens ou mídias para um mesmo conteúdo e necessita outras formas de docência e para orientar a aprendizagem e exigem dos professores e aprendentes novas competências para novas aprendizagens.

¹Dados disponíveis do relatório Pnad-2013. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Acesso_a_internet_e_posse_celular/2013/pnad2013_tic.pdf

²Disponível em

<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=37279>

³ Dados disponíveis em <http://especiais.g1.globo.com/educacao/2015/censo-escolar-2014/o-raio-x-das-escolas-do-pais.html>



15 al 30 de septiembre de 2015

Não basta o professor ter o domínio do conteúdo disponível nos livros. Muitos aplicativos ou sites disponibilizam os mesmos conteúdos muito mais atraente e dinâmico que pode ser considerada caótica pelos professores tradicionais acostumados com a linearidade dos livros didáticos, atende à ansiedade dos jovens pelas diversas linguagens ou formas de acessar as informações. Com as informações disponíveis em rede (na WEB), mesmos os conteúdos escolares podem ser acessados por meio de seus dispositivos móveis em qualquer lugar. Não precisa ir até a escola ou a uma biblioteca, com um *smartfone* pode descobrir a resposta para sua indagação em segundos e o professor pode ser demandado a qualquer tempo se a escola dispor a estender seu papel para além das paredes da sala de aula.

Obviamente que a sala de aula tradicional não comporta esse movimento de aprendizagem. Na educação tradicional o professor pode ser responsável por todas as etapas do processo de ensino. Assemelha a um artesão do século XVIII que deveria saber gerenciar todas as fases da produção, desde a seleção à matéria prima, planejando o produto, a produção, a negociação e a entrega do produto. Já o professor, às vezes recebe da coordenação apenas o título da disciplina e cabe a ele decidir quais serão os conteúdos, os materiais, os recursos, a metodologia, a avaliação, a gestão da sala de aula, a decisão final sobre aprovação ou a reprovação e os registros em diários. Uma proposta educacional mediada pelas TDIC, com metodologia adequada, o papel do professor é distribuído numa rede de aprendizagem que envolve diversos agentes. Há um empoderamento do aprendente para uma educação cada vez mais personalizada e que aponta para as necessidades desconhecidas em um futuro imprevisível.

Com a ajuda de dispositivos móveis, a tendência atual em direção a uma aprendizagem autêntica e personalizada se manterá nos próximos 15 anos. Tecnologias móveis poderão ajudar os alunos a explorar o mundo em sua volta e desenvolver suas próprias soluções para problemas complexos, enquanto trabalham com colegas sob a orientação de professores competentes (UNESCO, 2014, p. 29).



15 al 30 de septiembre de 2015

Portanto, é uma tecnologia que tem uma importante penetração na vida social e tem despertado o interesse de educadores, pesquisadores e autoridades políticas. É uma tecnologia que não se trata apenas da questão de ser ou não uma novidade, trata-se de uma grande transformação que alterou radicalmente os mais diversos setores das sociedades. Castells (1999) considera que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDCI) podem ser comparáveis ao que foram as descobertas das novas fontes de energia que possibilitaram a revolução industrial. Segundo ele, vivemos uma “revolução da tecnologia da informação” e como tal se tornou um paradigma estruturante que identifica e instrumentaliza os processos de transformação nas sociedades.

Castells (1999) identificou cinco aspectos que qualificam a revolução da tecnologia da informação: a) a informação é a sua matéria; b) a penetrabilidade dos efeitos; c) a estrutura de redes; d) a flexibilidade; e) convergência de tecnologias. Destaca-se, nesse entendimento, que esses aspectos são a base material para as transformações propiciadas pelas TDIC e que faz das mesmas, não apenas novidades tecnológicas, mas instrumentos que influenciam nas transformações sociais. De fato a informação sendo a matéria principal das transformações e as tecnologias as ferramentas utilizadas na sua ressonância social observa-se uma relação dialética de criatura e criador que muda de posição em situações objetivas. Afinal, é o acúmulo de informações e o processamento adequado que possibilita o desenvolvimento de tecnologias sofisticadas que, por sua vez, facilitam o tráfego, o processamento e a difusão da informação. Isso pode criar ciclos virtuosos que potencializam as transformações sociais. Assim, não é apenas mais uma tecnologia, mas uma tecnologia que modifica a informação enquanto a informação é, por sua vez, também matéria prima.

A gestão da aprendizagem

Um aspecto que consideramos decisivo na educação que se utiliza da mediação *online* e a apropriação da autonomia pelo aprendente. Por ser uma



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnologia em que o aprendiz precisa tomar decisões constantemente, tem acesso a um volume muito grande de informações dispersas, além de decisão da vida social, tal como organizar o tempo de estudos, o aprendiz precisa aprender a pesquisar usando a WEB desde os primeiros anos escolares. O que não é novo. Diversos autores defendem a educação pela pesquisa desde John Dewey (Martins, 2014). Um dos educadores brasileiros que mais enfatizou esse tema em suas obras é o sociólogo Pedro Demo. Para ele os aprendizes, já na educação básica, precisam aprender a buscar, selecionar, organizar, processar e utilizar adequadamente as informações que eles necessitam já na educação básica, ou seja, criar o que ele chamou de atitude de pesquisa (Demo, 1993). Essas competências que constituem a autonomia do aprendiz para a gestão da aprendizagem e não pode ser considerada uma concessão ou uma necessidade transitória devida a situação da distância geográfica em que o aprendiz se encontra em relação ao professor. Até porque o aprendiz do curso presencial fica pouco tempo com o professor, esse tempo ainda é utilizado para “transmissão de conteúdos”, e insuficiente para as orientações sobre a aprendizagem ou para conhecer a história e o contexto vivido pelo aprendiz. A autonomia não é possível ser delegada ou disponibilizada como prêmio durante a aprendizagem, mas uma forma de empoderamento dos aprendizes diante de qualquer realidade ao agir sem o suporte direto de outra pessoa (Martins, 2014). Nesse sentido, a gestão da aprendizagem é uma ação apenas do aprendiz que, se tratando de educação formal, supõe que haja colaboração e mediação docente. Porém, mais importante que as formas de controle da escola e do professor sobre o aprendiz, é a capacidade de contribuir para que construa seus próprios objetivos para além do currículo escolar. Ou seja, dar sentido ao que é estudado e apreendido.

... só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido a situações existenciais concretas (Freire P. , 1983, p. 16).



15 al 30 de septiembre de 2015

A gestão da aprendizagem é a gestão da autonomia de aprender. Ajudar o aprendente a agir de forma autônoma e o significado da sua autonomia é papel dos educadores. É contribuir para que o aprendente aproprie da sua autonomia, para que seja, de fato, livre para pensar e intervir no mundo com autonomia. Não é a liberdade num vazio anárquico, mas uma autonomia repleta de significados por ser a apropriação daquilo que lhe pertence enquanto cidadão, porém, que ainda não tinha conhecimento.

Entendemos que a gestão da aprendizagem só se aprende com autonomia, porém, como disse Paulo Freire, não se ensina autonomia para depois ser autônomo. Aprende-se a ser autônomo por meio das estratégias metodológicas utilizadas para a mediação da aprendizagem de qualquer conteúdo, desde que a docência favoreça a gestão da aprendizagem.

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiência respeitosa da liberdade (Freire P. , 1996, p. 67)

Considerando o contexto social e tecnológico da sociedade contemporânea, neste início de século 21 temos que preocupar com a dificuldade, em particular da escola brasileira, superar o paradigma tradicional conteudista, a falta de autonomia na aprendizagem, o excesso de aulas, a dificuldade dos professores em lidar com o estudo dirigido com forma efetiva de aprender pela pesquisa e não apenas como forma de repetição do conteúdo apresentado em sala. Nesse modelo não há espaço para o “falar” dos aprendentes. Mesmo os seminários em sala de aula em geral é sinônimo de “embromação” pela falta de pesquisa e não passa de um jogral repetitivo de partes de textos mal lidos.

Para aclarar o que propomos como gestão da aprendizagem, podemos observar em contraponto a algumas características que conhecemos da gestão do ensino. Na gestão do ensino tradicional a aula é estruturada para uma turma onde o professor é o centro e organiza o processo. A gestão escolar é organizada com



15 al 30 de septiembre de 2015

rotinas para que o professor possa dar suas aulas e supostamente “transmitir os conhecimentos”. Enquanto um processo educativo referenciado pela gestão da aprendizagem o centro deve ser o aprendente e a aprendizagem o objetivo principal. Tem-se a consciência que não se transmite conhecimento, fazemos propiciar o acesso às informações e ajudando-os para que a resultante do processo seja de fato a aprendizagem. Portanto, temos e podemos considerar outras variáveis na gestão do ensino torna-o muito difícil para adequar a gestão da aprendizagem, tal como a gestão do tempo individualizada para cada aprendente. Quando a turma é a unidade educativa básica, supõe que os aprendentes tenha acesso as mesmas informações ao mesmo tempo e mesma aprendizagem requerida de todos seria sinônimo de igualdade de oportunidade. Por outro lado, sabemos que a aprendizagem depende de fatores culturais, emocionais e das competências individuais. Não é prudente supor que todos em uma turma possam aprender da mesma maneira, ao mesmo tempo. Os resultados dessa estratégia é a reprovação daqueles que por mais que tenham aprendido mais (se pudermos medir a aprendizagem!), devido ao fato de haver níveis diferente de aprendência ou de necessitar de mais tempo para processar as informações, são reprovados! Vejamos no quadro abaixo⁴.

Gestão do ensino	Gestão da aprendizagem
A turma	O aprendente
O professor é o centro e organiza o processo.	Quem aprende é o centro do processo.
A escola é um centro de ensino necessário para a vida.	A aprendizagem não depende da escola, mas a escola é um espaço especializado importante nesse papel.
A rotina é organizada para que os professores possam dar as aulas.	Não é importante a turma, mas os sujeitos com saberes e necessidades próprias, que pode ser organizados em equipes.
A rotina dá segurança e demonstra organização.	A rotina dos professores é continuamente modificada para atender as necessidades dos aprendentes em geral e de cada um em particular.
A preocupação é com o ensino dos conteúdos.	A preocupação é com a aprendência dos conteúdos e dos processos.
As disciplinas são ministradas conforme o programa de ensino.	As informações precisam de uma comunicação dinâmica para atender aos diferentes estilos de aprendizagem.

⁴ Ver em Martins, A gestão da aprendizagem em ambiente virtual, 2014, p. 99.



15 al 30 de septiembre de 2015

O grande desafio é superar o modelo educacional que reforça a heteronomia que desconsidera o sujeito da aprendizagem ao tratar o aprendiz apenas como parte de uma “turma”, rejeita a individualidade em nome de uma falaciosa igualdade de tratamento e dificulta a construção da autonomia. Mesmo que o discurso não seja esse, na prática, mantém a dependência do aprendiz ao professor.

Certamente a organização escolar baseada na gestão do ensino exige uma dinâmica muito diferente da forma tradicional porque a aprendizagem não se subordina a horários ou agendas fixas. Tem-se que pensar numa organização curricular em que os aprendizes sejam tratados de forma equitativa, suas individualidades precisam ser respeitadas enquanto a aprendizagem terá tempos diferentes. Dessa maneira, aprendizagem ubíqua tem significado maior porque ao respeitar o tempo psicobiológico e a cultura de cada aprendiz transferiremos a ele maior responsabilidade pela sua formação.

Aprendizagem Ubíqua

Lucia Santaella (2010, p. 17) diz que educação ubíqua corresponde a processos de aprendizagens abertos, espontâneos, assistemáticos e com acesso contínuo à informação, a qualquer hora. Para a autora a educação ubíqua não substitui a educação formal, entretanto complementa todas as formas de aprendizagens. Concordamos, em parte, com essa leitura, a educação ubíqua não substitui nenhuma outra forma ou processo formativo, enquanto tal. Não por si mesmo um “processo”. Entendemos que é o acesso à informação, por meio de dispositivos que possibilita a possível aprendizagem em qualquer lugar. Nesse sentido, o incentivo pelo uso dos dispositivos móveis de comunicação apenas reforça um fenômeno já existente. Afinal, sempre aprendemos em qualquer lugar. Todavia, não é um conceito usado para referir a aprendizagem com as tecnologias móveis, sendo assim consideramos que a aprendizagem ubíqua é um fenômeno que



15 al 30 de septiembre de 2015

precisa ser estimulado e acrescentado nos currículos escolares como parte da gestão da aprendizagem.

Essa não é uma tarefa fácil por três motivos básicos. Em geral, os professores têm como referência as práticas de sua formação para suas atividades docente, portanto pouco se sabe como tornar-se um professor capaz de planejar e executar uma proposta acadêmica em qualquer nível de ensino diferente daquela que seus professores usavam. Portanto, é um problema de ordem metodológica. Outra dificuldade é o fato de os professores não terem as mesmas habilidades com as tecnologias digitais que os aprendentes. Como disse Jacquinet-Delaunay (2009, p. 172), assistimos “uma inversão intergeracional: pela primeira vez na história dos saberes e habilidades... os jovens transmitem – salvo exceção – aos adultos”. Ou seja, é necessário aprender com a geração seguinte para poder ajudá-los na sua formação. O que é complexo para os professores tradicionais.

Outro aspecto importante diz respeito às dificuldades dos aprendentes em dedicar-se com rigor mesmo distante (geograficamente) de seus orientadores. Para isso é preciso um processo de aprendizagem cauteloso que leve o aprendente a perceber que sua autonomia traz responsabilidades em seu processo formativo. Que a gestão da sua aprendizagem depende muito mais dele que do professor.

A aprendizagem ubíqua depende da capacidade de usar os recursos tecnológicos para exercer a autonomia a favor da própria educação. Paulo Freire (1996, p. 42) nos chama atenção para o que ele chamou de “difícil passagem ou caminhada da heteronomia para a autonomia”. Para ele, a presença docente não é incondicionalmente, nessa circunstância, a responsável pela construção da autonomia do aprendente. A presença pedagógica do educador que pode ser mediadora e promotora da gestão da aprendizagem, mas também pode ser perturbadora da busca inquieta dos educandos ou simplesmente destruir a inquietude normal na aprendizagem. Porquanto, a responsabilidade pela apropriação da autonomia não é apenas do aprendente, pois em uma proposta



15 al 30 de septiembre de 2015

pedagógica promotora da autonomia todos os agentes educadores devem ser comprometidos com a gestão da aprendizagem de cada aprendente.

Outro fator importante para a gestão da aprendizagem é considerar que a autonomia, seja do aprendente ou do educador, seja um exercício de poder. No paradigma tradicional esse poder está centrado no professor, porém quando se propõe em mudar o centro do processo educativo do ensino para a aprendizagem, também mudaria a forma de exercício do poder. A tese de Michel Foucault (1979) sobre o exercício do poder é uma forma interessante de refletir sobre o fenômeno político da aprendizagem. Para este autor o poder se estrutura em forma de exercício nas extremidades. O poder circula, é dinâmico, não está localizado em nenhum lugar, só funciona em rede e alimenta-se em cadeia. É nesse sentido que a apropriação da autonomia encontra seu lugar natural quando se propõe que as instituições escolares sejam referenciadas pela gestão da aprendizagem. Podemos afirmar que o exercício do poder na gestão do ensino mudaria radicalmente na medida em que os aprendentes e a aprendizagem tornassem o centro e o objetivo principal para a gestão e para a docência. A autoridade docente em relação ao conteúdo e a prática pedagógica também ficam diluídas quando os aprendentes têm acesso a outras fontes de informação e formas de aprender.

Contudo, o que se propõe não é um desempoderamento da função docente, pelo contrário, as novas docências exigem um professor mais presente e dinâmico com atribuições mais diversificadas e com grande exigência pedagógica para uma metodologia baseada na mediação da aprendizagem. Tem-se então uma ressignificação da autoridade docente. A autoridade do professor estará relacionada à sua capacidade de exercer a dinamização da rede e os aprendentes apropriam da autonomia exercida na rede de aprendizagens (Okada, 2011). Para as novas docências o domínio dos conteúdos da sua área de conhecimento é tão importante quanto a competência de ensinar os aprendentes a aprender. O papel metodológico nas novas docências não está mais restrito à distribuição de



15 al 30 de septiembre de 2015

conteúdos, também a capacidade de planejar, apoiar, mediar, orientar a aprendizagem. Como disse Paulo Freire (1996, p. 12), é o educador “assumindo-se como sujeito, também da produção do saber, se convença definitivamente que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Conclusão

Vimos que tratar a aprendizagem ubíqua apenas como uma possibilidade de aprender em qualquer lugar ou tempo devido à possibilidade de acesso às informações por meio dos dispositivos móveis é uma forma reducionista de tratar a possibilidade de tornarmos a educação bem mais dinâmica que o modelo tradicional. Com essas TDCI a escola pode acompanhar o aprendente, enquanto o professor pode manter-se muito mais presente. Tentamos cruzar três conceitos complementares: a gestão da aprendizagem, a apropriação da autonomia e a aprendizagem ubíqua. Mais que uma tese, é uma provocação para que possamos pensar uma educação fora dos paradigmas tradicionais. Afinal, a sociedade contemporânea dispõe de tecnologia extremamente dinâmica e não devemos ficar presos a modelos tradicionais de educação que não acompanham as necessidades de formação dos nossos jovens.

Referências

- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede* (8 ed., Vol. 1). São Paulo: Paz e Terra.
- Demo, P. (1993). *Desafios Modernos da Educação*. Petrópolis - RJ: Vozes.
- Foucault, M. (1979). *Microfísica do poder*. (R. Machado, Ed.) Rio de Janeiro: Graal.
- Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* (7 ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Jacquinet-Delaunay, G. (2009). *Convergência Tecnológica, Divergências Pedagógicas: Algumas Observações sobre os "Nativos Digitais" e a Escola*. In: M. F. Marialva Barbosa (Ed.), *Comunicação, educação e cultura na era digital* (pp. 167-181.). São Paulo: INTERCOM.
- Martins, J. L. (2014). *A gestão da aprendizagem em ambiente virtual*. Tese de doutoramento, Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga; Portugal. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34067>.
- Martins, J. L., & Silva, B. (2014). A construção da autonomia no processo educativo: O que pensam os participantes de um curso de especialização em coordenação pedagógica. *e-Curriculum*, 2(12), 1143-1161.
- Okada, A. (2011). Colearn 2.0 - Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais. *e-Curriculum*, 7(1), 1-15. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76619165010>.
- Santaella, L. (2010). A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *Revista de Computação e Tecnologia*, II(1), 17 - 22.
- UNESCO. (2014). *O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas*. Brasília.