

Práticas Inovadoras: Difícil Conquista

INNOVATIVE PRACTICES: HARD TO CONQUER

Jane Fraga Tutikian
Vice-Reitora
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
jane.tutikian@ufrgs.br

*Não pode haver conhecimento sem amor pelo conhecimento,
sem conhecimento de que a aquisição de conhecimentos
não é um dom, mas o resultado de uma conquista difícil.
Nuccio Ordine*

Resumo

Este artigo traz uma breve visão dos séculos XX e XXI, com suas transformações históricas, sociais e culturais. É, acima de tudo, o desenvolvimento tecnológico que subverte o conceito de Humanismo. Existe, agora, uma nova maneira de estar no mundo. Novas ideias e novas formas de organizar o conhecimento requerem novas práticas pedagógicas. Para isso, podemos pensar em redes de pesquisa educacional global, em experiências de colaboração e de compartilhamento, em inovação no sentido amplo e em processos de aprendizagem capazes de criar novas possibilidades para o desenvolvimento humano. A metodologia destacada aqui é a Aprendizagem Invertida.

Palavras-chave

tecnologia, inovação, Universidade, práticas pedagógicas, aprendizagem invertida

Abstract

This article provides a brief overview of the 20th and 21st centuries, with their historical, social and cultural transformations. Technological development subverts the concept of Humanism. There is a new way of being in the world. New ideas and new ways of organizing knowledge require new pedagogical practices. To this end, we can think of global educational research networks, collaborative and shared experiences, innovation in the broad sense, and learning processes that create new possibilities for human development. The methodology highlighted here is Flipped Learning.

Keywords

technology, innovation, university, pedagogical practices, flipped learning

1. As transformações

Pensar em práticas pedagógicas inovadoras nos obriga a uma visada geral sobre o último século, uma vez que, notadamente nas suas últimas décadas, passamos por uma grande revolução cultural. Disse o Nobel português José Saramago: (...) "Há algo que ninguém pode tirar: termos vivido neste século. Do ponto de vista coletivo, isso é algo que não tem preço." (1998) De fato, o século XX é o século do fascínio, o século das grandes transgressões históricas.

Há as duas guerras mundiais a colocar nas mãos do homem o destino do homem; o avanço dos nacionalismos determina o fim de um conceito universal, importado da Europa no século 19, de nação; há a queda às barreiras econômicas ao Leste Europeu; Gorbachev cria a Glasnost e inicia a derrubada do império soviético; a China se "abre" ao Ocidente; o mapa geográfico muda; o mapa político ideológico muda; o mapa econômico muda.

Há a revolução técnica e tecnológica em todos os níveis, e passamos a discutir a pós sem sequer termos dado conta da modernidade. O homem, em 1969, se lança ao desconhecido e chega à lua. Entretanto, é Maio de 1968 o acontecimento revolucionário mais importante do século XX, ele coloca lado a lado estudantes e trabalhadores na rua, em Paris, e em greve. É quando surgem, também, as comunidades jovens, alternativas. Há a revolução sexual e duas importantes ondas feministas, a primeira, nos anos 50, a segunda, nos anos 70.

A verdade é que tudo se fez grande no século XX: as grandes guerras, os grandes retrocessos, os grandes avanços, as grandes curas, as grandes doenças, as grandes riquezas, as grandes misérias, a grande nação hegemônica, os grandes contrastes enfim, que terminam por relativizar o grande.

A derrubada do muro de Berlim torna-se, provavelmente, o grande acontecimento mítico do século, e o capitalismo avança e a fome avança e o quarto mundo avança, aquele que Michel Serres (1999) definiu como a planetarização da miséria e da violência. Decreta-se o fim das utopias! Globaliza-se a economia, mundializam-se as comunicações, e impõe-se um diálogo cultural monológico sob a égide da hegemonia da única grande potência e uma promessa imperialista de que seríamos todos civilizados, iguais e felizes...

E o século XXI? Basta olharmos em volta para percebermos que mudou a própria concepção de Humanismo, com a crise de valores absolutos, éticos, estéticos, filosóficos, religiosos, como afirma Octavio Paz (1991). Dentro dessa ideia, há a derrocada das

utopias, a crise dos parâmetros e das crenças básicas e, no centro dela, o homem e, no centro da experiência da existência humana, a cultura, o conhecimento. Nossa sociedade é a primeira que tenta viver sem uma doutrina além da histórica, nossos absolutos religiosos, éticos e estéticos deixaram de ser coletivos para ser individuais.

Não há dúvida de que a sociedade do século XXI tornou-se, definitivamente, uma sociedade de redes e de movimentos.

Não raro, a oposição humanista se baseia em uma visão do que é o homem e em uma visão do que é uma máquina, e na constatação de que essas duas visões não são compatíveis. O problema desta postura não está tanto em uma visão errônea de homem, e sim em uma visão limitada de máquina, e quando falo em máquina, falamos em tecnologia.

Quem no século XIX poderia imaginar máquinas como os computadores de hoje? O mesmo podemos dizer de nossa situação em relação às novas máquinas que serão desenvolvidas ao longo do século XXI com os avanços da inteligência artificial.

A questão, portanto, não é reduzir o homem à máquina, é elevar a máquina a uma categoria tão avançada que dê conta da complexidade humana, que dê conta daquilo o que precisamos.

É óbvio que nosso tempo está dominado pelo crescente abismo entre os países industrializados e os em desenvolvimento, de tal maneira que podemos falar em duas civilizações ao invés de vários mundos. Elas interagem fortemente, embora essa interação se faça em um único sentido: a segunda civilização é dependente da primeira, uma vez que aquela baseia-se na ciência como principal atividade geradora de conhecimento, na rápida evolução das tecnologias ligadas à ciência, na incorporação dessas tecnologias nos processos produtivo e social, e no aparecimento de novas formas de trabalho e de vida profundamente influenciadas pela crença na moderna ciência e nas tecnologias ligadas à ciência.

Ora, esse panorama, e poderíamos seguir falando em mudanças, nos dá a certeza de que não somos os mesmos. As pessoas mudaram. Nossos jovens e adolescentes mudaram. Os nossos alunos mudaram. As ofertas mudaram. O mundo mudou. Como comenta Jean-Baptiste Audriere “A aprendizagem não será mais como antes. Do colégio à formação profissional, os paradigmas da educação estão mudando. As novas tecnologias criaram novas expectativas nos estudantes.” (AUDRIERE, 2013)

2. A universidade e as transformações

Diante desse quadro de transformações, a universidade não pode ser a mesma. Em todo o mundo, as universidades estão expandindo seus papéis através de ecossistemas de inovação. E o fazem participando de uma série de iniciativas, envolvendo estudantes e corpo docente em experiências inovadoras, compartilhando sua infraestrutura de inovação e construindo parcerias profícuas, não apenas entre universidades, mas também com indústrias e empresas, com o meio político, e com a sociedade.

Hoje, a produção de conhecimento e a difusão do conhecimento estão no centro da inovação, o que faz com que as universidades desempenhem um importante papel para servir não apenas ao desenvolvimento econômico, mas também social. Nesse sentido, as universidades são poderosas geradoras de conhecimento científico e tecnológico, e possuem uma capacidade inata de vincular vastas áreas de conhecimento e atividades à sociedade.

Já foi dito que a educação, a ciência, a tecnologia e as artes devem ser um meio para a liberdade e a igualdade, garantindo-as sem distinção social, de gênero, etnia, religião nem idade. Pensar que as tecnologias e ciências resolverão os problemas prementes da humanidade é importante, mas não podemos abandonar o diálogo de saberes. Uma universidade deve ser múltipla e plural. Uma universidade tem de saber lidar com a tensão - e ela sempre existe- entre a tradição e a inovação, considerando, por exemplo, o fato de que as tecnologias digitais foram, definitivamente, incorporadas no nosso cotidiano, embora a rejeição de muitos.

A verdade, entretanto, é que temos diante de nós uma geração conectada e é impossível atingi-la com as velhas práticas, com os velhos discursos, com o gasto quadro verde ou o texto projetado – pura e simplesmente – na tela.

O vertiginoso desenvolvimento tecnológico alcançado pela humanidade, sobretudo na era da comunicação, tem imposto à experiência humana um processo educacional que não apenas torna os indivíduos aptos à vivência em sociedade, mas que os ajudam a serem capazes de um exercício crítico diante da vida de tal modo que se tornem simultaneamente protagonistas de suas próprias histórias individuais e da história partilhada com os demais“ (NASCIMENTO e HETKOWSKI: Salvador, EDUFBA, 2009 p.7)

É, portanto, chegado o momento em que precisamos mais. Precisamos oferecer a esta geração conectada uma formação inovadora e criativa, capaz de transformar o

conhecimento a partir da realidade prática, de ações que possam ir ao encontro dos jovens e de seu mundo, oferecendo-lhes protagonismo no caminho para a sua autonomia, sem que abramos mão do processo de humanização. Este é o nosso grande desafio num mundo em que o presente já é o futuro.

3. Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul traz no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2016-2026) e em seu Plano de Gestão (2016-2020) a implementação de uma política de inovação, a implantação do plano estratégico do ambiente de inovação e o compromisso de fomentar pesquisas e desenvolvimento de tecnologias digitais para utilização nas atividades acadêmicas.

Na verdade, muito já se faz na UFRGS com relação à inovação e à tecnologia aplicada às práticas pedagógicas. Entretanto, são trabalhos isolados, de diferentes unidades, de diferentes pesquisas, de diferentes e excelentes programas de pós-graduação, como a FACED, Faculdade de Educação, como o PPGIE, Programa de Pós-Graduação em Informática da Educação, como o CINTED, o Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, a SEAD, Secretaria de Educação Distância, como a Escola de Engenharia, que está trabalhando muito fortemente com a inovação e as práticas pedagógicas, e poderíamos mencionar muitos outros.

Esta gestão vem trabalhando intensamente numa UFRGS inovadora e, dentro deste espírito, criamos, como parte das comemorações dos seus 85 anos, o Observatório de Práticas Pedagógicas, coordenado pela Profa. Dra. Liane M. Rockenbach Tarouco, com o objetivo de congregar essas iniciativas, incentivar práticas avançadas de ensino universitário e estratégias, possibilitando o acesso a novas tecnologias e novos espaços de aprendizagem e de ensino; conjugar esforços e avançar.

Importante dizer que o Observatório de Práticas Pedagógicas não vem com uma proposta disruptiva, ao contrário, vem como proposta de evolução daquilo o que fazemos, proposta esta assentada em seus três pilares: equidade, qualidade e contemporaneidade. A equidade diz respeito à ampliação do acesso com, inclusive, personalização do ensino (o que algumas tecnologias já permitem). A busca de soluções para a qualidade com melhores aulas (processo e conteúdo). A contemporaneidade, por sua vez, trata da inserção efetiva da educação no universo do estudante, no universo do seu tempo com

vistas ao futuro. E, para isso, é preciso que se permita que as metodologias desenvolvidas incorporem as tecnologias digitais nas atividades curriculares.

Neste momento, estamos concentrando nossos esforços na Flipped Learning ou Aprendizagem Invertida, uma metodologia ativa e híbrida que inverte a atual lógica dos processos de ensino-aprendizagem, baseada, conforme Tarouco (2019), nos princípios: Flexible: no sentido de oportunizar o uso de diferentes modos de ensino/aprendizagem; Learning: ao centrar o aprendizado no estudante e na sua relação com os pares; Intentional teaching actions: cabe ao professor determinar o que deve ser ensinado/aprendido e os recursos necessários para que isso aconteça; Professional Educator: o professor deve avaliar e promover feedback regular com o estudante, do mesmo modo que deve refletir sobre sua própria prática.

Na aprendizagem invertida, o que tradicionalmente acontece em sala de aula (exposição de conteúdos, demonstrações etc.) passa a ser feito em casa, e o que os estudantes tradicionalmente fazem em casa (exercícios, atividades, projetos, pesquisas, etc.) acontece em classe, na própria aula. O docente, portanto, “deixa de ser o porta-voz inquestionável do conhecimento assumido pelo professor universitário e os métodos tradicionais do ensino (...)” (SOARES, 2009,p.95) O discente deixa de ser um “receptáculo” do conhecimento imposto.

Atualmente a expressão Flipped Classroom (sala de aula invertida) começa a dar lugar à expressão Flipped Learning (Aprendizagem Invertida) como resultado do acúmulo de experiência e reflexão em torno disto.

Esta metodologia passa a ser usada a partir de 2006, quando os professores Jonathan Bergmann e Aaron Sams começaram a pensar que, se os estudantes estudassem os conteúdos em casa, os professores teriam mais tempo em sala para ajudar os alunos com conceitos/ideias que, porventura, não tivessem compreendido.

Porém, nos anos seguintes os mesmos Bergmann e Sam, junto a outros educadores foram percebendo a possibilidade de uma segunda inversão. Ou seja, na possibilidade de se fixar a performance desejada enquanto se deixa variar o tempo necessário para aprender.

O alvo passou a ser 100% de aprendizagem, com a variação de tempo/horas de aprendizagem, em respeito ao tempo do estudante. Em outras palavras, o estudante A pode necessitar de 8 horas para aprender, o estudante B, 6, o estudante C, 4. Importa

ênfatisar que pode variar o tempo, mas o conteúdo e a meta de 100% de aprendizagem permanecem.

No Brasil, as primeiras experiências com Sala de Aula Invertida começam a ser implementadas no início da década de 2010. Hoje, um bom número de educadores já aplica esta abordagem. O I FlipCon Brasil, realizado em São Paulo em agosto de 2017, reuniu 600 educadores de todo o país, o que é um número muito significativo.

A intenção é que o estudante não seja passivo no seu processo de aprendizagem. Assim, a sala de aula presencial se transforma no espaço para testes, discussões, aplicações práticas do que foi estudado fora do ambiente escolar em uma dinâmica de aprendizagem ativa. E o estudante poderá contar com a presença do professor/tutor para esclarecer dúvidas que surjam nos momentos dessas atividades práticas.

A aprendizagem invertida desenvolve diversas competências empreendedoras, como resiliência, autonomia, perseverança, oferece muito mais oportunidades para que os estudantes se interessem por pesquisa e, mais do que isso, sejam capazes mesmo de criar conteúdos para socializar com os outros estudantes. Ao professor cabe orquestrar esta produção de saberes em vez de simplesmente impor seu próprio conhecimentos, nesse sentido, ele tem a seu dispor ferramentas abertas e colaborativas: Wiki, Blog, Microblog, Vídeos, Apresentação em PowerPoint ou Prezi, e-book, Podcast, VideoCast. Em sala de aula, o quadro interativo capta a atenção e o conhecimento dos alunos com conexões com a Web.

É como contempla a ideia de que a pedagogia e a docência dizem respeito a um conjunto de práticas e atitudes inovadoras, voltadas, efetivamente para o caráter formativo do estudante autônomo/ profissional autônomo e protagonista/cidadão protagonista.

Hoje, a UFRGS busca motivar seus docentes, oferecendo Workshops de práticas pedagógicas inovadoras e colocando à disposição da comunidade quatro novos espaços inovadores, quatro salas invertidas, duas no CINTED, duas na Escola de Engenharia.

5. Reflexões finais

Não há dúvidas de que o século XX foi o das grandes transgressões históricas, assim como não há dúvidas do significado do seu período final como um período de grandes mudanças sociais, econômicas e políticas e culturais.

Para Jennifer M. Gidley (2013),

tudo o que foi refletido nas grandes mudanças no conhecimento, seja na forma como as pessoas vêem o conhecimento seja na forma de usá-lo. Convencionou-se chamar a este período como o início da Era do Conhecimento, até como forma de distingui-lo da Era Industrial. Ao longo do século XX, e cada vez mais nos últimos quarenta anos, desenvolvimentos significativos podem ser mapeados na maioria, se não em todas, das principais disciplinas acadêmicas. Novas formas de pensar surgiram dentro das disciplinas de ciência, filosofia, psicologia e educação. Há também um movimento emergente para integrar o conhecimento, para ir além da fragmentação do conhecimento associado à especialização disciplinar por meio de abordagens inter, multi e transdisciplinar.

A par dessa reflexão, é interessante observar que, quando pensamos no século XX e resgatamos algumas das grandes mudanças por que passamos em nível mundial e que fizeram surgir em suas últimas décadas, sobretudo, a grande revolução cultural ligada ao avanço da tecnologia e da comunicação; quando o século XXI representa a rápida evolução dessa revolução e a concretude de suas consequências sobre a humanidade e sobre o próprio conceito de Humanismo que, na passagem da modernidade para a pós-modernidade, ganha outros contornos; é preciso que se tenha claro o fato de que não conseguimos, ainda, dominar esses contornos seja pela proximidade do tempo, seja pela própria velocidade das transformações.

Para alguns, o século XXI é exatamente o século da celeridade, por isso, também do descarte, quando o fim e início se confundem. Entretanto, talvez a melhor definição deste nosso tempo seja aquela expressa por Bill Gates, quando declarou em julho de 2013: “ Nós estamos no início de uma transformação muito profunda, ainda que tenhamos a tendência a simplificá-la, ela é verdadeiramente muito importante.” (Apud AUDRIERE, 2013)

Segundo Jennifer M. Gidley

as mudanças sistêmicas do conhecimento do último século são fragmentos de processos complexos que ainda são pouco compreendidos em termos de seu significado para o futuro das idéias e da cultura da educação. (...) movimentos diversos, independentes, porém interconectados, abrem caminho para o surgimento de abordagens mais vivas e pluralistas para os futuros da educação e do conhecimento. Pesquisadores, praticantes e formuladores de políticas educacionais precisam levar seriamente em consideração essas mudanças dramáticas de idéias e formas de organizar o conhecimento. Formas de pensar mais complexas, auto-reflexivas e orgânicas serão vitais na reformulação da educação, para que os jovens estejam melhor equipados para a complexidade, o paradoxo e a imprevisibilidade da vida no século XXI. (2013)

Para isso, podemos pensar em redes de pesquisa educacional global, em experiências de colaboração e de compartilhamento, em inovação no sentido amplo e em processos de

aprendizagem capazes de criar novas possibilidades para o desenvolvimento humano. É como estamos trabalhando, na universidade, para criar possibilidades de resultados para os estudantes e a sociedade, resultados que sejam significativos para sua vida no século XXI.

Referências

- AUDRIERE, Jean-Baptiste. **Le futur de l'éducation**. <https://futurstalents.com/talents-futur/anticipation/le-futur-de-l-education-et-formation/> 2013. Acesso em 04 de julho de 2019.
- BERGMANN, Jonathan. Sams, Aaron . "Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day". **ISTE-International Society for Technology in Education**. 2012
- GIDLEY, Jennifer M. Futures of Education for Rapid Global-Societal Change. In: **There's a Future: Visions for a Better World** . Org.: González, Francisco. BBVA, Espanha, 2013. p 395-416. <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/futures-of-education-for-rapid-global-societal-change/> Acesso em 12 de agosto de 2019
- JOHNSTON, Ann & SASSON, Albert (eds). **New technologies and development**. Paris, Unesco, 1986.
- NASCIMENTO, AD., eu HETKOWSKI, TM., orgs. **Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas**. Salvador: EDUFBA, 2009
- NG, Andrew. Flipped101 lectures. In: **Flipped classroom field guide**. 2016. <https://tlc.uic.edu/files/2016/02/Flipped-Classroom-Field-Guide.pdf> Acesso em 09 de julho de 2019.
- ORDINE, Nuccio. **A utilidade do inútil: um manifesto**. São Paulo: Zahar, 2016.
- PAPALEXIOU, A et all. "Implementing a flipped classroom: a case study of biology teaching in a greek high school." **Turkish Online Journal of Distance Education-July** 2017 .Volume: 18 Number: 3. p 47-65
- PAZ, Octavio. **La quête du présent. Discour de Stockholm**. Gallimard: Paris, 1991.
- SALOMON, Jean-Jacques.**Le destin technologique**.Paris, Balland, 1992.
- SALOMON, Jean-Jacques et alii. "Da tradição à modernidade". **Estudos avançados**, USP, vol7, nº 17, São Paulo, jan.-abr , 1993.
- SANTOS, Delfim e CARDOSO, José M. **Para uma teoria política da educação: atualidade do pensamento**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.
- SOARES, Sandra Regina. "Pedagogia Universitária campo de prática, formação e pesquisa na contemporaneidade."In: Nascimento, A.D. e HETKOWSKI, T. M. (Orgs)



Educação e contemporaneidade - pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador: EDUFBA, 2009.

TAROUCO, Liane M.R. **Sala de aula Invertida -estratégias pedagógicas e tecnologia de suporte.** 2019 <http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/eventos-1/1o-workshop-de-inovacao-pedagogica-com-tecnologia>. Acesso em 15 de julho de 2019

Documentário **Vida: José Saramago**, *People and Art*, GNT, 1998.

Programa **Roda Viva: Michel Serres**, TV Cultura, 1999.