

A quarta revolução educacional:
a mudança de tempos, espaços e
relações na escola a partir do uso de
tecnologias e da inclusão social

Ulisses F. Araújo¹

RESUMO

Este artigo discute os movimentos de evolução da educação nos últimos séculos, buscando demonstrar como movimentos de democratização e universalização do acesso ao ensino promoveram a inclusão de todas as pessoas nos processos educativos. A escola, tal como a conhecemos, estruturada nos séculos XVIII e XIX sob princípios de exclusão e homogeneização, não parece estar dando conta das demandas de uma educação inclusiva, o que vem impactando as metas de qualidade do conhecimento almejadas pelas sociedades contemporâneas. Esse impasse vem demandando uma reinvenção da educação, que envolve transformações nos conteúdos, na forma e nas relações entre docentes e discentes dentro dos espaços educativos. Como exemplo de caminhos a serem seguidos para reinventar a educação, apresenta-se a estrutura de um curso de especialização que articula metodologias ativas de aprendizagem com novas e diversas Tecnologias de Informação e Comunicação e a preocupação com a ética pessoal e profissional.

PALAVRAS-CHAVE

Inclusão social; Revolução educacional; Aprendizagem baseada em problemas; Tecnologias de Informação e Comunicação

¹Professor Associado da Escola de Artes, Ciências e Humanidades Universidade de São Paulo. E-mail: uliarau@usp.br – Brasil.



The fourth educational revolution:
changes of time, space and relations
in school based upon the use of
technologies and social inclusion

ABSTRACT

This article discusses the evolution of education in recent centuries, trying to demonstrate how movements of democratization and universal access to education promoted the inclusion of all people in the educational processes. The school, as we know, structured in the eighteenth and nineteenth centuries on principles of exclusion and homogenization, there seems not to be catching on the demands of an inclusive education, which has been impacting the quality goals of knowledge desired by contemporary societies. This impasse has been demanding a re-invention of education, which involves changes in the content, form and relationships between teachers and students within the educational spaces. As an example of paths to be followed to re-invent education, is presented the structure of a specialization course which combines active learning methodologies with new and diverse Information Technology and Communication tools, and the concern for personal and professional ethics.

KEYWORDS

Social inclusion; Educational revolution; Problem-based learning; Information Technology and Communication

Durante o Congresso Mundial sobre o Ensino Superior, organizado pela Organização Educacional Científica e Cultural das Nações Unidas – UNESCO em julho de 2009 em Paris, contando com a presença de representantes de mais de 150 países, um dos temas centrais dos debates e do documento final do evento foi a importância de priorizar políticas que ampliem o acesso ao ensino superior, ao mesmo tempo que almejem a qualidade e a equidade na educação. Para atingir esses objetivos, o documento aponta que é necessário adotar novas perspectivas, que incluem sistemas educativos baseados em “*open and distance learning (ODL)*” e utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Tais perspectivas permitiriam ampliar o acesso à educação de qualidade, e as TICs empregadas no ensino e na aprendizagem poderiam propiciar condições de ampliação ao acesso, à qualidade e promover o êxito na educação.

Este artigo pretende discutir os movimentos de evolução da educação nos últimos séculos, buscando demonstrar os antecedentes que configuram o atual impasse, que coloca em lados opostos o desenvolvimento de uma educação de qualidade, com as legítimas demandas de universalização da escolarização, e como a incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) pode ser um dos caminhos para avançar na solução desse impasse.

AS REVOLUÇÕES EDUCACIONAIS

A educação formal, tal como a conhecemos, teve seu modelo estruturado no momento em que os Estados nacionais (europeus, basicamente) consolidaram princípios sobre a sua importância para o desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade. Na época, séculos XVIII e XIX, ainda não estavam plenamente difundidos no pensamento ocidental os princípios fundadores da Revolução Francesa (liberdade, fraternidade e igualdade), e prevalecia culturalmente nas sociedades europeias uma visão aristocrática que diferenciava os direitos e os privilégios de uma pequena parcela da população, sua elite, em detrimento da grande maioria dos indivíduos.

Embora a educação formal começasse a ser compreendida como essencial para o desenvolvimento e para as relações da sociedade, seu acesso deveria ser restringido à aristocracia e à burguesia. Ou seja, a educação formal, aquela que deveria ser praticada nos

espaços públicos, não precisava ser estendida a todas as pessoas, mas apenas aos filhos da elite aristocrática e socioeconômica, a quem caberia, no futuro, produzir conhecimentos e gerir os destinos da sociedade. É o mesmo modelo adotado na criação das universidades na Europa desde o século XII e que vinha, desde então, expandindo-se pelos diversos Estados daquele continente.

De acordo com Esteve (2004), em 1787 surgiu o que pode ser considerado o marco da segunda revolução educacional na história da humanidade (a primeira revolução foi a criação de casas de instrução nas cortes dos faraós egípcios, há 2.500 anos): o decreto do Rei Frederico Guilherme II, tornando obrigatória a educação básica na Prússia, tirando do clero a gestão das escolas, que passaram a ser públicas, geridas pelo Estado e sob sua responsabilidade.

Configurou-se nesse movimento histórico um modelo pedagógico e arquitetônico de instituição educativa que diferia daquele modelo de educação individualizada, dos preceptores, que dominava o processo de ensino. O novo modelo colocou no centro do processo a figura do professor, que era o detentor e o transmissor do conhecimento, com um maior número de alunos sob a sua responsabilidade.

Do ponto de vista pedagógico, isso decorria de um quadro em que os livros eram produzidos artesanalmente e, por isso, raros, caros, de difícil acesso, geralmente disponíveis apenas nas poucas bibliotecas existentes. O professor era aquele que havia tido oportunidade de estudá-los e que, portanto, era responsável pela transmissão dos conhecimentos aos alunos. Por outro lado, as classes continham um número limitado de estudantes, que seriam os receptores desse conhecimento sistematizado pela cultura e pela sociedade.

De forma complementar, apesar da industrialização emergente no século XIX, a base da economia das sociedades europeias era eminentemente agrária. Como apenas uma minoria da população estudava, permitia-se uma organização educacional calcada na seletividade, na busca por homogeneização dos grupos de estudantes, com facilidade para excluir os que tinham dificuldades de aprendizagem ou tinham problemas de conduta. E, quanto mais alto o nível de ensino, mais seletivo este se tornava. Importante destacar, ainda,

numa leitura feita sob nossa perspectiva atual: legitimava-se a exclusão das mulheres, dos pobres e de pessoas oriundas de minorias étnico-sociais.

O espaço e a configuração das salas de aula foram pensados nesse contexto. Poucos alunos, encerrados dentro de salas pequenas. Nesse local para as aulas, destinava-se um espaço ao professor, detentor do conhecimento, com uma lousa de apoio para o ensino; e o maior espaço era destinado aos estudantes, de frente para o professor, para melhor receber o que ele lhes transmitia. Nesse modelo pedagógico centrado no ensino e no professor, competia a este controlar o conhecimento, a sala de aula e os alunos. Evidentemente, para isso, os espaços não podiam ser amplos, bem como devia ser limitado a poucos o número de estudantes sob a sua responsabilidade.

Como reflexo da consolidação dos ideais de “igualdade” da Revolução Francesa, Esteve (2004) mostra que, ainda no século XIX, começaram a surgir ideias de uma educação para todas as pessoas, o que foi visto por muitos, naquele momento, como uma utopia. A partir da segunda metade do século XX, no entanto, foi se consolidando o que o autor chama de “a terceira revolução educacional”, com o fim de sistemas educativos baseados na exclusão da grande maioria da população e pautados na busca por escolarizar 100% das crianças, não apenas nas séries iniciais, mas, como nos dias de hoje, até o ensino médio, ou até a adolescência.

Essa busca pela universalização do ensino está nitidamente vinculada ao processo de consolidação da concepção moderna de democracia nas nações ocidentais, e seu desenvolvimento não é um processo isento de tensões.

A democratização e a busca pela universalização do ensino trouxeram a diversidade para dentro das salas de aula, e novos contingentes populacionais pouco habituados ao universo da educação básica e superior passaram a fazer parte desse cotidiano. Refiro-me não apenas ao acesso à educação por parte das mulheres, das crianças oriundas das classes socioeconômicas mais baixas e das minorias étnico-sociais, mas de uma diversidade mais ampla, que rompe a homogeneização esperada no passado.

A ampliação e a universalização do ensino, que romperam a homogeneização e a elitização da educação, trouxeram a diversidade para dentro das salas de aula, em todos os níveis de ensino, e promoveram a interação entre pessoas possuidoras de diferenças sociais, econômicas, psíquicas, físicas, culturais, religiosas, raciais, ideológicas e de gênero. Enfim, criaram o que chamamos de um “caldo diferente de culturas e de diversidade” nos espaços educativos e de formação profissional que, em minha opinião, teve um papel no questionamento das estruturas universalizantes e racionalistas do Iluminismo, abrindo novas perspectivas de compreender a natureza, a vida e a cultura.

Diversidade e democracia, assim, passam a andar juntas para obter tais benefícios. Buscando explicar melhor essa relação que é herdeira dos princípios da Revolução Francesa e dos movimentos liberais da Europa dos séculos XVIII e XIX, entende-se que a democracia contemporânea se sustenta na justiça e na articulação entre a *igualdade* entre todos os seres humanos e a *equidade*, que reconhece o princípio da diferença dentro da igualdade. Se pensamos a democracia somente a partir do ideal de igualdade, acabamos por destruir a liberdade. Se todos forem concebidos como iguais, onde fica o direito democrático da diferença, a possibilidade de pensar de maneira diferente e de ser *diferente*? Para que o modelo de democracia seja justo e almeje a liberdade individual e coletiva, é necessário que a igualdade e a equidade sejam compreendidas como complementares. Ao mesmo tempo que a igualdade de direitos e deveres deve ser objetivada nas instituições sociais, não se deve perder de vista o direito e o respeito à diversidade, ao pensamento divergente.

É essa constituição sociopolítico-ideológica contemporânea que obriga as instituições educativas a respeitarem e a conviverem com as diferenças dentro de seus espaços. Esse modelo limita as tentativas de exclusão ou desqualificação do pensamento divergente por parte dos grupos institucionalmente dominantes. Ele consolida a igualdade de direitos e de deveres e garante o espaço de convívio entre os diferentes, enriquecendo o mundo e produzindo o avanço e a inovação científica e social.

A integração desses “novos” alunos e alunas às salas de aula, muitos deles filhos e filhas de pais não escolarizados e, portanto, representantes de uma primeira geração que tem acesso ao ensino escolar, vem exigindo a necessidade de pensar novas formas de conceber a

educação. A luta pela igualdade de condições e pelo direito de inclusão de todas as pessoas no sistema educativo, um fenômeno recente do ponto de vista histórico, associado a mudanças estruturais sobre o papel do conhecimento no mundo atual e à atual organização socioeconômica das sociedades pós-industriais, determina um forte debate sobre o papel da educação. Defrontamo-nos, assim, com novas questões que envolvem desde a adoção de políticas públicas capazes de proporcionar não apenas o acesso e a permanência na escola como também de viabilizar a todo mundo o acesso ao conhecimento produzido pela humanidade.

É evidente que esse movimento leva a um impasse socioeconômico-cultural de grandes consequências para as sociedades e ainda não percebido por todos os políticos, educadores e muitas instituições educacionais: será que a educação pública, tal como a conhecemos, concebida nos séculos XVIII e XIX para atender a uma pequena parcela da sociedade e com um modelo pedagógico-científico em que o conhecimento estava centrado no professor, dá conta de atender aos anseios e às necessidades da sociedade contemporânea?

No caso da educação superior, como mencionado antes, durante a *2009 World Conference on Higher Education*, organizada pela UNESCO em julho de 2009 em Paris, um dos temas centrais dos debates e do documento final do evento foi a importância de priorizar políticas que ampliem o acesso ao ensino superior, ao mesmo tempo que garantam a qualidade e a equidade na educação.

De forma geral, pode-se entender que a terceira revolução educacional, que provocou a ampliação do acesso à escolarização, bem como a inclusão de todas as diferenças nos espaços escolares, vem provocando um comprometimento da qualidade da educação (Figura 1). Isso se configura como um dos maiores desafios a serem enfrentados pelas sociedades contemporâneas.

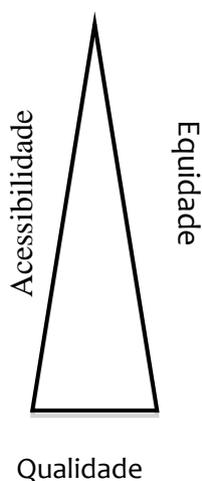


FIGURA 1 – Desequilíbrio entre qualidade, acessibilidade e equidade na educação²

O maior desafio passa a ser conciliar a relevância dessas três dimensões, de forma que a universalização do ensino e a democratização que garante a diversidade nos espaços escolares não comprometam a qualidade na educação almejada pelas sociedades neste momento histórico (Figura 2).



FIGURA 2 – Equilíbrio entre qualidade, acessibilidade e equidade na educação³

Um dos problemas, nessa busca, é que o conceito de qualidade está calcado no modelo educativo consolidado no século XIX, que considera como ensino de qualidade aquele em que os conhecimentos são “bem” transmitidos pelos professores e assimilados de

² FONTE – Elaborada pelo autor, baseado em debates ocorridos na World Conference on Higher Education, Paris, 2009).

³ FONTE – Elaborada pelo autor, baseado em debates ocorridos na World Conference on Higher Education, Paris, 2009).

forma concreta pelos estudantes. Daí os atuais modelos de avaliação de qualidade educativa baseados em testes que buscam medir essa transmissão e a sua assimilação.

A QUARTA REVOLUÇÃO EDUCACIONAL ? (OU A NECESSIDADE DE REINVENTAR A EDUCAÇÃO)

Partindo das discussões anteriores, considera-se que os profissionais da educação precisam entender e assumir uma postura acadêmico-científica que leve à reinvenção da educação. Esse modelo de escola e de universidade consolidado no século XIX tem agora, também, de dar conta das demandas e necessidades de uma sociedade democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar, como a que vivemos neste início de século XXI.

Esse processo de reinvenção, no entanto, precisa estar atento à tradição e à conservação, pois tais características são partes essenciais da missão social da educação, de conservar, transmitir e enriquecer o patrimônio cultural e científico da humanidade. Assim, essa busca por novas configurações educativas não pode ser concebida de maneira dicotômica, contrapondo tradição e inovação. O novo não se assenta sobre o vazio, e sim sobre as experiências milenares da humanidade.

O que movimentos acadêmico-científicos atentos aos processos de reinvenção da educação vêm entendendo, sem cair na tentação da simplificação e da dicotomia apontada, é que as mudanças necessárias para a construção de um novo modelo educativo e de ciência precisam considerar dimensões complementares de **conteúdo**, de **forma** e de mudança nas **relações entre docentes e discentes**.

Do ponto de vista do **conteúdo**, embora não seja o foco principal do presente artigo, deve-se ressaltar que esses “novos” processos educativos devem objetivar trazer a dimensão ética e de responsabilidade social para os programas de educação básica e de formação profissional. Isso é essencial para o convívio com as diferenças nas salas de aula e na sociedade.

Nessa direção, em relatório de 2007 sobre as metas para o ensino universitário no século XXI, a Association of American Colleges and Universities (AAC&U) estabeleceu quatro tipos de aprendizagens que devem ser esperados dos estudantes universitários: 1) Conhecimento das culturas humanas e sobre os mundos físico e natural. 2) Habilidades intelectuais e práticas. 3) Aprendizagem integrada que sintetize estudos gerais e especializados. **4) Responsabilidade pessoal e social** (grifo meu), que inclua conhecimento e engajamento cívico em nível local e global, conhecimento e competência intercultural, pensamentos e ações éticas, e habilidades para a aprendizagem por toda a vida.

Assim, nesse recente documento de referência para todas as universidades dos Estados Unidos da América, percebe-se como a preocupação com a dimensão ética e a responsabilidade social é posta no centro das atenções do sistema educacional daquele país para o século XXI, buscando ultrapassar uma preocupação apenas de avanço e inovação científica e tecnológica na formação das novas gerações de estudantes e profissionais.

Quanto ao aspecto da **forma**, significa repensar os tempos, os espaços e as relações nas instituições de ensino, incorporando, também, as transformações radicais por que vem passando o acesso à informação e ao conhecimento decorrentes das revoluções tecnológicas recentes, atreladas aos processos de democratização da sociedade contemporânea anteriormente discutidos.

Assim, não há como pensar que os processos educativos seguirão nos modelos comentados do século XIX, encerrados em quatro paredes, limitados temporalmente no horário de aulas e baseados numa relação em que alguém que detém o conhecimento o transmite aos demais. As transformações em curso tendem a modificar de forma significativa os processos educativos e de produção de conhecimento.

A introdução de sistemas educacionais baseados em “*open and distance learning (ODL)*” e a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são aspectos essenciais nesse processo. Como enunciado nos objetivos da UNESCO para a educação das próximas décadas, essas ferramentas e perspectivas, se empregadas no ensino e na

aprendizagem, podem propiciar condições de ampliação ao acesso e, ao mesmo tempo, promover a qualidade e o êxito na educação.

Reafirmando, a introdução de novas ferramentas e tecnologias digitais, que promovam a interação e novas formas de relações sociais, em consonância com novas configurações de produção de conhecimento pela humanidade, permite vislumbrar novas formas de organização dos tempos, dos espaços e das relações nas instituições de ensino e pesquisa. A possibilidade de incorporar diferentes linguagens nas relações educativas, apoiadas em recursos multimídia e em novas formas de conceber as relações de ensino e de aprendizagem e os papéis a serem desempenhados pelos sujeitos da educação, com toda a diversidade derivada do acesso de todas as pessoas às escolas e universidades, leva-nos ao limiar de algo diferente na história da humanidade.

O essencial em todo esse movimento é a mudança no próprio papel dos sujeitos envolvidos nos processos educativos. Isso é o que configura a terceira dimensão de sustentação da quarta revolução educacional: **a relação entre docentes e estudantes**. O que autores como Shulman (2004) e Weimer (2002) apontam é que a relação ensino-aprendizagem deve sofrer uma inversão, deixando tal processo de centrar-se no ensino e centrando-se na aprendizagem e no protagonismo do sujeito da educação (novamente, sem estabelecer dicotomias).

Nessa concepção, a construção dos conhecimentos pressupõe um sujeito ativo, que participa de maneira intensa e reflexiva dos processos educativos. Um sujeito que constrói sua inteligência, sua identidade e produz conhecimento através do diálogo estabelecido com seus pares, com os professores e com a cultura, na própria realidade cotidiana do mundo em que vive. Refiro-me, portanto, a alunos que são **autores do conhecimento**, e não meros reprodutores daquilo que já foi produzido. E, também, de um novo papel para os professores que, de únicos detentores do conhecimento, passam a ser *também* mediadores do processo.

No fundo, trata-se de um modelo educativo que promove a aventura intelectual, mediada por professores. Nesse modelo, o papel dos alunos e das alunas na escola e na universidade deixa de ser o de memorização dos conteúdos ou apenas de interpretação dos

dados trazidos pelos professores, pelos livros e pela internet. A aventura do conhecimento pressupõe dar voz e espaço de ação aos estudantes, promove a aprendizagem coletiva e cooperativa, incita-lhes a curiosidade e o questionamento da vida cotidiana e dos conhecimentos científicos e, acima de tudo, dá-lhes condições para que encontrem as respostas para suas próprias perguntas e as da sociedade em que vivem.

Metodologias Ativas de Aprendizagem são o cerne dessa perspectiva, e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), de acordo com Araújo e Sastre (2009), é umas das formas que vem se adequando a esse novo papel. A ABP, de acordo com Mayo et al. (1993, p. 227) é uma

estratégia pedagógica que apresenta aos estudantes situações significativas e contextualizadas no mundo real. Ao docente, mediador do processo de aprendizagem compete proporcionar recursos, orientação e instrução aos estudantes, à medida que eles desenvolvem seus conhecimentos e habilidades na resolução de problemas.

Esse modelo pedagógico é uma das abordagens inovadoras surgidas nos últimos anos, que vem ocupando espaço cada vez maior em algumas das principais universidades de todo o mundo. A proposta de Resolução de Problemas adota como princípio o papel ativo dos estudantes na construção do conhecimento. Trabalhando em pequenos grupos e coletivamente, os alunos devem pesquisar e resolver problemas complexos, relacionados à realidade do mundo em que vivem.

Assim, entendemos que a adoção, pelas instituições educativas, da Aprendizagem Baseada em Problemas articulada com novas e diversas Tecnologias de Informação e Comunicação e a preocupação com a ética pessoal e profissional configuram-se como ferramentas poderosas para formar as novas gerações nas condições exigidas por sociedades que buscam estruturar-se em torno de conhecimentos sólidos e profundos, visando a inovação, a transformação da realidade e a construção da justiça social.

O CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ÉTICA, VALORES E SAÚDE NA ESCOLA

Partindo dos pressupostos enunciados anteriormente e buscando construir na prática novos modelos educativos coerentes com as demandas da quarta revolução educacional, em 2010 iniciamos um curso de pós-graduação *lato sensu* na Universidade de São Paulo, semipresencial, oferecido a 350 professores oriundos de inúmeras cidades do estado de São Paulo: Ética, Valores e Saúde na escola (EVS)⁴.

O espaço deste artigo não permite uma apresentação detalhada do curso, mas alguns pressupostos básicos de sua organização acadêmica e dos recursos empregados, além das avaliações iniciais, serão apresentados a seguir.

Tendo como temática questões de ética e de saúde, o primeiro pressuposto do curso foi a sua concepção interdisciplinar, rompendo com as estruturas disciplinares tradicionais da universidade e da homogeneidade da formação dos estudantes que buscam esse tipo de curso. Oriundo do Programa Cinapce (Cooperação Interinstitucional de Apoio à Pesquisa sobre Cérebro), financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP –, o curso reúne professores e profissionais da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Campinas e da Universidade de São Paulo (USP). No caso da USP, estão envolvidos docentes da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, da Faculdade de Educação e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Os 350 alunos, selecionados por meio de vestibular, vinculados a todas as áreas de conhecimento são, inclusive, pessoas que trabalham em escolas públicas, privadas, ONGs e instituições públicas que atuam na área social.

O segundo pressuposto foi a busca da convergência de diferentes linguagens e ferramentas na concepção do curso e do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Os conteúdos são oferecidos por meio de videoaulas gravadas em estúdio e em situações do mundo cotidiano; de programas produzidos na perspectiva da linguagem televisiva e exibidos em canal aberto pela UNIVESP TV (um dos canais da banda digital da TV Cultura, de São

⁴ Este curso foi o primeiro oferecido pela USP no âmbito do Programa UNIVESP – Universidade Virtual do Estado de São Paulo, da então Secretaria de Ensino Superior do Estado de São Paulo.

Paulo); e contam com o apoio de publicações impressas, disponíveis nas bibliotecas das universidades envolvidas, e de publicações digitais disponíveis na internet e em periódicos científicos que compõem as bases do Scielo e do Portal Capes de Periódicos. Não se produziram materiais didáticos exclusivos para o curso EVS, mas aproveitou-se toda a riqueza de publicações sobre a temática do curso, disponíveis em bibliotecas físicas e virtuais.

A adoção de um modelo semipresencial, que rompe com os espaços tradicionais de aulas, mas os mantém parcialmente, foi motivada pelo reconhecimento da importância das relações pessoais e interpessoais como uma linguagem essencial para o ensino e para a aprendizagem. O modelo adotado foi o de encontros presenciais semanais obrigatórios, com carga horária de quatro horas, mediados por um professor formado para orientar o grupo de estudantes na busca de informação e conhecimentos que extrapolassem aqueles disponibilizados no AVA e para desenvolver pesquisas relacionadas à resolução de problemas elaborados pelos próprios alunos em seu contexto de trabalho, vinculados às temáticas abordadas pelo curso.

O caminho seguido foi o da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos (ABPP), uma metodologia ativa de aprendizagem, variante do ABP, que assume a importância do trabalho coletivo na sociedade contemporânea. Reunidos em grupos de seis estudantes e tendo um tema central como referência⁵, cada grupo elabora um problema de pesquisa a ser investigado empiricamente, durante oito semanas, baseado em questões importantes da realidade cotidiana em que vivem.

Assim, os encontros presenciais são a base do curso e o espaço para as reuniões do grupo, visando trabalhar a resolução de problemas, tendo os conteúdos transmitidos nas videoaulas, pela TV, e presentes nos textos impressos e digitais o papel de subsidiar a compreensão dos fenômenos estudados pelos alunos.

Basicamente, o processo da Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos adotado no curso segue os seguintes passos:

⁵ O tema central do primeiro módulo do curso Ética, Valores e Saúde na escola foi “Transversalidade e neurociências na escola”.

- Aproximação à temática a ser estudada
- Mapeamento e busca de informações sobre o problema
- Discussão sobre a metodologia a ser adotada
- Elaboração de instrumento de pesquisa
- Desenvolvimento de estudos e pesquisa
- Pesquisa bibliográfica
- Coleta de dados
- Discussão e análise de dados
- Elaboração do relatório
- Entrega do relatório e socialização dos resultados encontrados

Todo esse processo que articula o uso de mídias digitais e virtuais com os encontros presenciais semanais tem como elemento sistematizador o Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso, desenvolvido a partir da plataforma Moodle. No entanto, foi buscada uma emulação que aproximasse a interface do AVA às páginas *web* com que as pessoas estão acostumadas a navegar na internet rotineiramente, de forma a facilitar uma ambientação mais tranquila dos alunos ao portal do curso EVS.

No AVA, além da utilização de ferramentas para a interação e a comunicação entre todos os envolvidos no processo educativo, foi incorporada a ferramenta do *Google Docs* para o trabalho cooperativo e colaborativo de construção coletiva de conhecimento, para que os membros de cada grupo desenvolvessem a construção da pesquisa e de seu relatório em outros tempos e espaços que não aqueles da sala de aula presencial. Com essa ferramenta, que utiliza o princípio da “computação nas nuvens”, os alunos podem construir textos com características multimídia, incorporando, por exemplo, imagens, vídeos e gráficos para uma melhor explicitação dos estudos que realizaram.

No tocante à avaliação dos conteúdos abordados no curso, adotou-se a ideia de priorizar processos e produtos de conhecimento, e não o controle sobre tempos e presença no AVA ou sobre exercícios de fixação e verificação de aprendizagem. No caso do trabalho de resolução de problemas por meio de projetos, a ferramenta do *Google Docs* permite que se acompanhe o processo de construção coletiva durante seu período de desenvolvimento, podendo o professor intervir, quando achar necessário, para auxiliar o grupo a não perder o foco, por exemplo. No entanto, o peso maior é dado ao produto a ser entregue ao final dos dois meses que dura cada projeto: o relatório de pesquisa. Assim, cada grupo estabelece seu próprio ritmo de trabalho durante as oito semanas do projeto.

No caso da avaliação dos conteúdos transmitidos por meio de videoaulas e programas de TV, foi adotado o uso de portfólios individuais, em que cada aluno deve representar por meio de diferentes linguagens o que compreendeu de cada conteúdo trabalhado. Podendo organizar-se temporalmente durante o módulo, ao final o estudante deve entregar em formato digital um arquivo que pode conter músicas, poesias, textos, resenhas, imagens, vídeos, etc., criados por ele, que sintetizem as reflexões pessoais sobre cada um dos conteúdos do curso. Além de permitir uma produção de conhecimentos mais rica e criativa por parte dos alunos, pois a diversidade com que produzem esse material é enorme, o portfólio serve também como registro de frequência. Cada videoaula representada, por exemplo, é a presença em uma aula do curso.

As primeiras avaliações realizadas sobre o modelo educativo descrito de forma sucinta nos parágrafos anteriores apresentam uma boa aprovação por parte dos alunos após a conclusão do primeiro módulo do curso. Anonimamente, 285 alunos responderam a um *survey* eletrônico. Quando pedidos a avaliar de maneira global o curso até aquele momento, em uma *escala Lickert* de 1 a 5, a média encontrada foi de 3,96, sendo que 46,5% dos sujeitos avaliaram como *Muito Bom* e 26,4% deram nota *Excelente*. A avaliação geral do Trabalho com projetos, que tinha os encontros presenciais como um de seus pressupostos, recebeu uma média de 4,07. Quando questionados se aprovavam a transmissão de conhecimentos por meio de videoaulas e programas televisivos, a resposta foi afirmativa por parte de 96% dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, discutiram-se os movimentos de evolução da educação nos últimos séculos, buscando demonstrar como o que Esteve (2004) chama de “a terceira revolução educacional”, caracterizada por movimentos de democratização e universalização do acesso ao ensino, promoveu a inclusão de todas as pessoas nos processos educativos. A escola, tal como a conhecemos, estruturada nos séculos XVIII e XIX sob princípios de exclusão e homogeneização, não parece estar dando conta das demandas de uma educação inclusiva, o que vem impactando as metas de qualidade do conhecimento almejadas pelas sociedades contemporâneas.

Esse impasse vem demandando uma reinvenção da educação, que envolve transformações nos **conteúdos**, na **forma** e nas **relações entre docentes e discentes**, dentro dos espaços educativos.

Buscando avançar na compreensão desses processos, foi apresentada a estrutura de curso de especialização que busca reunir as transformações acima discutidas na sua concepção e organização didática, na tentativa de melhor compreender a forma como metodologias ativas de aprendizagem, articuladas com novas e diversas Tecnologias de Informação e Comunicação e com a preocupação com a ética pessoal e profissional, configuram-se como ferramentas poderosas para a transformação da realidade e a construção da justiça social.

Concluindo, pode-se entender que a educação básica e a superior não passam incólumes pelas transformações sociopolítico-econômicas que estamos vivenciando nas décadas recentes e precisam “reinventar-se” para continuar ocupando o papel de destaque que as sociedades lhes destinaram nos últimos 300 anos. Paradoxalmente, essa “reinvenção” depende tanto da capacidade de continuidade para conservar suas características de excelência e de produtoras de conhecimentos, como da capacidade de transformação para adaptar-se a novas exigências das sociedades, da cultura, da ciência.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo, SP: Summus Editorial, 2009, 236p.

ASSOCIATION OF AMERICAN COLLEGES AND UNIVERSITIES. **College learning for the new global century**: a report from the National Leadership Council for Liberal Education and America's Promise. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities, 2007.

ESTEVE, J. M. (2004). **A terceira revolução educacional**: a educação na sociedade do conhecimento. São Paulo, SP: Moderna, 2004. 207p.

MAYO, P.; DONNELLY, M. B.; NASH, P. P.; SCHWARTZ, R. W. student perceptions of tutor effectiveness in problem based surgery clerkship. **Teaching and Learning in Medicine**, 1993, v. 5, n. 4, p.227-233.

ORGANIZAÇÃO EDUCACIONAL CIENTÍFICA E CULTURAL DAS NAÇÕES UNIDAS – UNESCO. **Final Communique**: World Conference on Higher Education: the new dynamics of higher education and research for societal change and development. Paris: UNESCO, 2009.

WEIMER, M. **Learner-centered teaching**. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

SHULMAN, L. S. **The wisdom of practice**. San Francisco: Jossey Bass, 2004.

Recebido em: 05/11/2010
Publicado em: 01/04/2011