

Educação e Formação Docente no Contexto da Educação a Distância Online

*Antonio Manoel Quintas-Mendes**

Rozangela Maria de Almeida Fernandes Wyszomirska²

Resumo

O artigo discute a situação da educação e formação docente no contexto da Educação a Distância Online. Para isso, foi realizada uma revisão do significado do pensamento sobre o desenvolvimento docente, os saberes profissionais dos docentes e o professor reflexivo. Com a emergência da era do conhecimento e da mobilidade e o avanço vertiginoso das tecnologias e seu uso na educação, é contextualizada a evolução da Educação a Distância e Online e as novas formas de ensino e de aprendizagem que a acompanham. É ainda discutida a aprendizagem como um esforço colaborativo entre colegas e pares e finalmente discutem-se as novas competências digitais e a formação docente.

Palavras-Chave: Formação; desenvolvimento docente; Educação Online

* Doutor em Educação, Professor Auxiliar da Universidade Aberta - UAb, Lisboa/Portugal. Seus temas de investigação se vinculam a Educação a Distância e e-Learning, Recursos Educacionais Abertos, Aprendizagem entre pares e Ciência Aberta. E-mail: quintasmendes@gmail.com

** Doutora em Clínica Médica, Professora Associada da Universidade Federal de Alagoas - UFAL e Professora Adjunta da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL. Áreas de interesse de investigação: Educação em Saúde, Educação a Distância e e-Learning. E-mail: rozangelaw@yahoo.com.br.

Education and Teacher Training in the Context of Online Distance Education

Abstract

The article discusses the situation of education and teacher education in the context of Online Distance Education. For this, a review of the significance of the thought about the teacher development, the professional knowledge of the teachers and the reflective teacher was carried out. With the emergence of the era of knowledge and mobility and the rapid advance of technologies and their use in education, the evolution of Distance Education and Online and the new forms of teaching and learning that accompany it are contextualized. It also discusses learning as a collaborative effort between peers and peers and finally discusses new digital skills and teacher training.

Key words: Training; teacher development; Online Education

Educación y Formación Docente en el Contexto de la Educación a Distancia Online

Resumen

El artículo discute la situación de la educación y formación docente en el contexto de la Educación a Distancia Online. Para ello, se realizó una revisión del significado del pensamiento sobre el desarrollo docente, los saberes profesionales de los docentes y el profesor reflexivo. Con la emergencia de la era del conocimiento y de la movilidad y el avance vertiginoso de las tecnologías y su uso en la educación, es contextualizada la evolución de la Educación a Distancia y Online y las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que la acompañan. También se discute el aprendizaje como un esfuerzo colaborativo entre colegas y pares y finalmente se discuten las nuevas competencias digitales y la formación docente.

Palabras clave: Formación; desarrollo docente; Educación en línea



Introdução

O final do século XIX representou um período de reformulação dos princípios educacionais, com o surgimento de novas ideias, algumas das quais com o tempo provocaram uma transformação na escola e na sala de aula. Como consequência desse movimento, no início do século XX, as universidades passaram a se envolver na formação de professores, inclusive com a formação de colégios para formação, enquanto que seu corpo docente mantinha como regra de sua formação, a pós-graduação até o doutorado, voltado para a pesquisa, não havendo muita exigência quanto a sua formação em métodos de ensino.

Ainda no início do século XX, nos Estados Unidos, foi elaborado o relatório Flexner (FLEXNER, 1910), que após avaliar as escolas médicas existentes no país, propôs a instalação de uma nova ordem para a reconstrução do modelo de ensino médico, instituindo um padrão a ser seguido para formar um profissional com qualidade.

Mais próximo ao final do século XX, tendo a humanidade atravessado duas guerras mundiais e diversos outros conflitos, vários projetos de reforma do ensino foram propostos, bem como a criação de novas universidades, com a manutenção de sua tradicional autonomia e carreira docente. Os relatórios apontavam para necessidade de mudanças desde a concepção das escolas, aos métodos de ensino e formação de professores.

Em 1986, também nos Estados Unidos, dois importantes relatórios foram publicados, sendo um pela força Tarefa Carnegie, constituída por funcionários públicos, líderes educacionais, executivos e membros do sindicato de professores, sob o patrocínio da Carnegie Corporation of New York e intitulada “Uma nação preparada: professores para o século 21”, sobre o ensino como profissão (CARNEGIE FÓRUM, 1986). O outro relatório foi publicado pelo The Holmes Group, um consórcio de reitores e diretores acadêmicos de instituições de pesquisa nos 50 estados americanos e que organizou seu relatório em torno da reforma da educação e da forma como se desenvolve a profissão docente, intitulada “Os Professores de Amanhã”, tendo como modelo a profissão médica: como o médico, o professor deve possuir saberes eficientes que lhe permitam, com toda a consciência, organizar as condições ideais de aprendizagem para os alunos (HOLMES GROUP, 1986). Da mesma forma, o relatório Carnegie, afirma que a “busca da excelência através da educação e a chave para o sucesso está na criação de uma profissão igual à tarefa - uma profissão de professores bem instruídos preparados para assumir novos poderes e responsabilidades para redesenhar escolas futuro”. (CARNEGIE FÓRUM, 1986, p. 2).

Labaree (1992), ao estudar as origens do movimento para a formação docente, a partir das reformas propostas pelo Grupo de Trabalho Carnegie e o Grupo Holmes, concluiu que ambos os relatórios haviam definido que a qualidade da educação pública só pode melhorar se o ensino escolar fosse transformado em uma profissão de pleno direito. Assim, enfocou dois fatores-chave para o sucesso: a profissionalização do professor como uma extensão do esforço de educadores de professores para elevar seu próprio status profissional e a necessidade de desenvolver pesquisa do ensino.

Ainda em meados da década de 1980, a Finlândia revolucionou a educação, mudando a estrutura de ensino, mas fundamentalmente, construindo uma sólida preparação



profissional docente, como um dos pilares da excelência e do sucesso do seu modelo de educação e tornando a docência em uma profissão de prestígio nacional, com autonomia e condições de trabalho, tanto quanto a medicina, a advocacia e outras profissões do mesmo quilate em termos de valor social. Anualmente, mais de 20 mil candidatos concorrem para o cargo de professor de escola primária, e apenas um décimo destes conseguem ser selecionados (BASTOS, 2017).

Em 1987, paralelamente a esses movimentos de profissionalização da profissão docente, o relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico - OCDE atribuiu funções às universidades, como a responsabilidade pela educação geral pós-secundária; investigação; fornecimento de mão de obra qualificada; educação e treino altamente especializados; abertura para a mobilidade social; preparação para os objetivos de liderança social, entre outras (OCDE, 1987). A seguir, em 1988, surgiu a Carta Magna de Bolonha, assinada por reitores das principais universidades europeias, que enunciavam princípios fundamentais para as universidades: Universidade autônoma, voltada para produzir, avaliar, estimular e transmitir a cultura através da investigação e do ensino, sendo moral e intelectualmente independente de toda a autoridade política e poder econômico (MAGNA CHARTA UNIVERSITATUM, 1988). Culmina esse ciclo de reorganização das universidades europeias com a Declaração de Bolonha, em 1999, onde ministros responsáveis pelo ensino superior em 29 países da região são signatários de objetivos para as mudanças no ensino superior, resguardando um completo respeito pela diversidade de culturas, línguas, sistemas nacionais de educação e da autonomia universitária dos países (UNIÃO EUROPEIA, 1999). Nestes históricos e importantes documentos não houve alusão formal à formação do docente no ensino superior, mas indiretamente coloca em ênfase objetivos que requerem profissionais com altas competências e habilidades, como a qualidade do ensino, favorecimento de intercâmbio de conhecimento para docentes e discentes, estímulo à pesquisa e avaliação.

Figueiredo (1998), afirmou da necessidade do ensino superior de se colocar estrategicamente para desempenhar um papel de especial relevo no desafio global de construção da nova sociedade baseada no conhecimento e de forma estratégica, dar particular atenção à consolidação dos pilares em que deve assentar a sua evolução, preservando o ideal universitário à luz dos novos modelos de desenvolvimento: o pilar da cidadania, o pilar da cultura, o pilar da ciência, o pilar da inovação, integrando este último a qualidade e a competitividade, o que pressupõe modelos de gestão eficientes e de avaliação adequados.

No Brasil, a primeira constituição, no período republicano, pouco tratou sobre a educação, deixando para os estados a responsabilidade sobre a educação. Em 1931 foi criado o Ministério da Educação e na Constituição de 1934, foi incluído um capítulo sobre educação, definindo diretrizes para a educação e a necessidade de um plano nacional. Com o fim do Estado Novo, em 1946, a nova constituição manteve linhas gerais para a educação, porém direcionou uma discussão para a elaboração da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que só foi promulgada em 1961 (Lei Nº 4.024/1961), regularizando o sistema de ensino do país, além de tratar da regulamentação dos conselhos estaduais de educação, formação mínima exigida para professores e ensino religioso facultativo. Trinta e cinco anos depois, foi promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394 de dezembro de 1996), que reordenou a regu-



lamentação do ensino no país, assegurou a criação do sistema de avaliação da educação e dos parâmetros curriculares nacionais e no Título VI, definiu políticas públicas para a formação em nível superior dos profissionais da educação, devendo serem ingressos exclusivamente por concurso e definiu a valorização profissional, com a instituição de plano de cargos, carreiras e salários.

Darling-Harmond (2000), examinou as maneiras pelas quais a qualificação de professores e insumos escolares estão relacionados ao desempenho dos alunos, nos Estados Unidos, através da análise de dados de pesquisas de políticas estaduais e do exame quantitativo da distribuição de pontuações e recursos de desempenho de cada estado, além de levar em conta as características dos alunos. Como primeiro resultado, mostrou que as características demográficas dos alunos estavam fortemente relacionadas ao desempenho deles em nível estadual, porém eram menos influentes do que as variáveis que avaliavam a qualidade do corpo docente. Um segundo resultado reforçou a importância da qualificação dos docentes, em que as variáveis de qualidade do professor pareciam estar mais fortemente relacionadas ao desempenho do aluno do que o tamanho da classe, os níveis gerais de gastos, os salários dos professores ou fatores como a proporção estadual de professores. Entre as variáveis que avaliavam a “qualidade” do professor, o percentual de professores com graduação completa e que eram mais presentes frente ao aluno, eram um fator preditor de maior aproveitamento dos alunos do que os níveis de educação dos professores (por exemplo, mestrados), provavelmente devido a ampla gama de conteúdos que os mestrados podem incluir, desde áreas especializados em leitura ou educação especial, que são diretamente relacionados ao ensino a áreas como administração e outras que têm pouca relação com o ensino. A autora concluiu que os resultados do estudo sugeriam que os estados interessados em melhorar o desempenho dos alunos deviam participar da preparação e qualificação dos professores que contratam e se mantêm na profissão.

Desenvolvimento Profissional Docente

O conceito de desenvolvimento profissional docente foi se modificando, motivado pela evolução da compreensão de como se produzem os processos de aprender a ensinar. Para Heideman, 1990, p. 4 “O desenvolvimento profissional dos professores vai para além de uma etapa meramente informativa; implica adaptação à mudança com o fim de modificar as atividades de ensino-aprendizagem, alterar as atitudes dos professores e melhorar os resultados escolares dos alunos. O desenvolvimento profissional de professores preocupa-se com as necessidades individuais, profissionais e organizativas”. Sparks e Loucks-Horsley, 1990, pp. 234-235, definiram desenvolvimento docente como “todo aquele processo que melhora o conhecimento, as destrezas ou atitudes dos professores”. E Day, 1999, p. 4, definiu como “todas as experiências de aprendizagem natural e aquelas que, planejadas e conscientes, tentam, direta ou indiretamente, beneficiar os indivíduos, grupos ou escolas e que contribuem para a melhoria da qualidade da educação nas salas de aula. É o processo mediante o qual os professores, sós ou acompanhados, reveem, renovam e desenvolvem o seu compromisso como agentes de mudança, com os propósitos morais do ensino e adquirem e desenvolvem conhecimentos, compe-



tências e inteligência emocional, essenciais ao pensamento profissional, à planificação e à prática com as crianças, com os jovens e com os seus colegas, ao longo de cada uma das etapas das suas vidas enquanto docentes”.

Tardif (1999), ao revisar a literatura sobre os saberes profissionais dos professores, identificou várias características do conhecimento profissional, das quais destacam-se: a) em sua prática, os profissionais devem se apoiar em conhecimentos especializados e formalizados, por intermédio das disciplinas científicas, incluindo, evidentemente, as ciências naturais e aplicadas, mas também as ciências sociais e humanas, assim como as ciências da educação; b) os conhecimentos especializados devem ser adquiridos por meio de uma longa formação de alto nível, a maioria das vezes de natureza universitária ou equivalente; c) os conhecimentos profissionais são essencialmente pragmáticos, ou seja, são modelados e voltados para a solução de situações problemáticas concretas, como, por exemplo, facilitar a aprendizagem de um aluno que está com dificuldades; d) em princípio, profissionais qualificados e competentes podem usar seus conhecimentos, pois detém o domínio sobre o assunto; e) os conhecimentos exigem autonomia e discernimento por parte dos profissionais, ou seja, não se trata somente de conhecimentos técnicos padronizados, exigindo uma parcela de improvisação e de adaptação a situações novas e únicas que exigem do profissional reflexão e discernimento; f) os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, uma formação contínua e continuada. Os profissionais devem, assim, autoformar-se e reciclar-se através de diferentes meios.

No entanto, problemas da formação para o magistério foram sendo identificados em diversos estudos, apontando para um balanço negativo, devido ao forte conservadorismo e estagnação das faculdades e dos departamentos de educação (TOM, 1997; FULLAN *et al*, 1998; LESSARD *et al*, 1999), sendo os cursos de formação para o magistério idealizados por uma lógica disciplinar, onde os alunos passariam um certo número de anos a assistir a aulas baseadas em disciplinas e constituídas de conhecimentos proposicionais. Para Tardiff (1999), essa lógica disciplinar comporta duas limitações maiores para a formação profissional: é altamente fragmentada e especializada, constituindo unidades autônomas fechadas em si mesmas; e é regida por questões de conhecimento e não por questões de ação, onde aprender é conhecer, enquanto em uma prática, aprender é fazer e conhecer fazendo. No que se refere à formação contínua, a prática mais frequente tem sido a de realizar cursos de suplência e/ou atualização dos conteúdos de ensino. Esses programas têm se mostrado pouco eficientes para alterar a prática docente e, conseqüentemente, as situações de fracasso escolar por não tomarem a prática docente e pedagógica escolar nos seus contextos (PIMENTA, 1999). Como afirmaram recentemente Marcelo; Vaillant (2018):

Los enfoques de formación frontal, basados en actividades fragmentadas y académicas han sido cuestionados durante muchos años. Los programas tradicionales evidencian una débil relación entre los cursos impartidos en los centros de formación docente y las prácticas de enseñanza. Se presenta una colección de temas desconectados, sin una explícita concepción de la enseñanza y del aprendizaje, lo que no incide favorablemente en la práctica de los docentes. Por el contrario, propuestas que en su diseño enfatizan una visión consistente de enseñanza y de



aprendizaje, y que integran el trabajo práctico com las disciplinas o cursos a impartir, producen profesores y maestros más efectivos(...) (MARCELO; VAILLANT, op. cit. P. 27).

Guarnieri (1997), em revisão de perspectivas de pesquisa sobre a competência para ensinar, enfatizou que as pesquisas e os cursos de formação de professores precisam redirecionar as relações entre teoria e prática, centrando as análises na prática docente e procurando identificar quais conhecimentos são desenvolvidos pelo professor ao atuar, no âmbito da cultura escolar e das condições mais adversas do seu trabalho.

Já Pimenta (1999), ao repensar a formação inicial e contínua, identificou três tipos de saberes da profissão docente: a experiência (adquirida ao longo da formação, associado a uma produção reflexiva da prática e na troca com os pares); o conhecimento (informações que são analisadas e contextualizadas com inteligência e sabedoria) e os saberes pedagógicos (desenvolvimento da atividade didática do professor, com as respectivas técnicas, métodos e ferramentas disponíveis). Em estudo também sobre os saberes docentes, Fiorentini (1998) concluiu que a articulação da teoria com a prática poderia contribuir na formação do professor/pesquisador de forma contínua e coletiva, utilizando a prática pedagógica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica. Em outro estudo, Nunes (2001), enfatizou a importância de que não deve haver fragmentação entre os diferentes saberes, considerando a prática social como objetivo central, possibilitando, assim, uma ressignificação dos saberes na formação dos professores. Para Nunes, embora existam diferentes tipologias e formas de abordar a questão dos saberes docentes, seria importante considerar tanto o desenvolvimento profissional como o pessoal do professor, enfatizando que o saber é constituído a partir do contexto histórico e social vivenciado e transformado em saber da experiência.

Para Borges e Tardif (2001), a questão do saber dos professores alcançou um desenvolvimento importante, após a publicação dos documentos citados anteriormente, e as pesquisas se multiplicaram de maneira quase exponencial, levando a importantes reformas na formação dos docentes, nos anos 90, tanto na América do Norte como na Europa e América Latina. Ressaltaram ainda que a constituição de um repertório de conhecimentos profissionais para o ensino é fundamental, para que os professores, em seu trabalho cotidiano, pudessem se apoiar num repertório de conhecimentos validados por pesquisas e susceptível de garantir a legitimidade e a eficácia de sua ação.

Ao final do século XX o campo da formação de professores viu chegar novos termos e conceitos referentes aos professores, sua formação e seu trabalho, passando a fazer parte do vocabulário da área, bem como expressões como epistemologia da prática, professor-reflexivo, prática-reflexiva, professor-pesquisador, saberes docentes, conhecimentos e competências (ALVES, 2007).

Marcelo (2009), ao revisar os variados conceitos e caracterizações do desenvolvimento docente, compreendeu o desenvolvimento profissional docente como um processo, que pode ser individual ou coletivo, mas que se deve contextualizar no local de trabalho do docente — a escola — e que contribui para o desenvolvimento das suas competências profissionais através de experiências de diferente índole, tanto formais como informais.



Villegas-Reimers (2003) considerou o desenvolvimento docente como um processo a longo prazo, integrando diferentes tipos de oportunidades e de experiências, planejadas sistematicamente, de forma a promover o crescimento e desenvolvimento profissional dos professores. Considerou ainda que estaria a emergir uma nova perspectiva para o desenvolvimento docente no século XXI, com tendência a se basear no construtivismo, e não nos modelos lógicos, entendendo que o professor é um sujeito que aprende de forma ativa ao estar implicado em tarefas concretas de ensino, avaliação, observação e reflexão; como um processo a longo prazo, que reconhece que os professores aprendem ao longo do tempo; as experiências mais eficazes para o desenvolvimento profissional docente são aquelas que se baseiam na escola e que se relacionam com as atividades diárias realizadas pelos professores; estando diretamente relacionado com os processos de reforma da escola, na medida em que é entendido como um processo que tende a reconstruir a cultura escolar e no qual se implicam os professores enquanto profissionais; o professor é visto como um profissional reflexivo, ou seja, tem o conhecimento prévio quando acede à profissão e vai adquirindo mais conhecimentos a partir de uma reflexão acerca da sua experiência. Assim sendo, as atividades de desenvolvimento profissional consistem em ajudar os professores a construir novas teorias e novas práticas pedagógicas; é concebido como um processo colaborativo, ainda que se assuma que possa existir espaço para o trabalho isolado e para a reflexão e pode adotar diferentes formas em diferentes contextos. Por isso mesmo, não existe um e só um modelo de desenvolvimento profissional que seja eficaz e aplicável em todas as escolas. As escolas e docentes devem avaliar as suas próprias necessidades, crenças e práticas culturais para decidirem qual o modelo de desenvolvimento profissional que lhes parece mais benéfico.

O Professor Reflexivo

A ideia de um professor reflexivo é antiga, presente nas teorizações de Dewey e nos escritos de Donald Schon, nos anos 80 (*The Reflective Practitioner: How Professionals think in action* (1983) e *Educating the Reflective Practitioner e Toward a new Design for teaching and Learning in the professions*, 1986). Alarcão (1996), ao analisar os textos de Schon, observou que giravam em torno de três temas, muito atuais: a eficiência e conhecimento do professor, a relação entre a teoria e a prática; e a educação para a reflexão. No primeiro texto, Schon critica o racionalismo técnico, propondo uma epistemologia da prática que tenha como pontos de referência as competências que se encontram nos bons profissionais. No outro texto, o autor sintetiza o pensamento pedagógico ao defender que a formação do professor inclua um forte componente de reflexão a partir de situações práticas reais. Ao continuar sua análise, Alarcão observou que o papel do formador consiste tanto em ensinar como em facilitar a aprendizagem, em ajudar a aprender. Dessa forma, entendeu que a proposta de formação encontrada nos textos de Schon, salientava “a prática como fonte de conhecimento através da experimentação e reflexão, como momento privilegiado de integração de competências, como oportunidade para representar mentalmente a qualidade do produto final e apreciar a própria capacidade de agir, como tempo de clarificação do sentido das mensagens entre o formando, de diálogo com a própria ação e de aceitação dos desafios que esta provoca”, sendo uma



proposta inclusiva quanto ao papel de facilitador, que também deve assumir alguns aspectos do ensino tradicional, expositivo, ou demonstrativo, ou questionador. Continuando sua análise, Alarcão alerta que embora a aprendizagem do fazer através do fazer e o desenvolvimento da sensibilidade criativa sejam elementos fundamentais, não exclui a aprendizagem de regras e conceitos. Segundo Alarcão, para o desempenho dessa prática, Schon identificou três estratégias de formação: a experimentação em conjunto (*joint experimentation*), demonstração acompanhada de reflexão (*follow me*) e a análise de soluções homólogas (*play em a hall of mirrors*). Na experimentação em conjunto, professor e aluno envolvem-se na resolução do problema, que o aluno vivenciou na prática de sua própria escolha, refletindo sobre o assunto. A estratégia da demonstração acompanhada de reflexão muda a dinâmica “formador demonstra, formando imita” para “formador demonstra, descreve o que demonstra, reflete sobre o que faz e o descreve. De igual modo, o formando também reflete sobre o demonstrado, interroga-se sobre o sentido da ação observada e descrita”. Na análise de soluções homólogas, o formador e o formando ao registrarem a prática, fazem um paralelo da aprendizagem para a futura prática profissional do formando, alternando entre a reflexão sobre o vivido e a reflexão sobre o observado. Ao fazer essa proposta Schon não nega a importância do ensino da ciência aplicada, considera, no entanto, que só será válida se for combinada com a prática profissional realizada em ambientes de formação profissional que integrem ação e reflexão na ação. Alguns cuidados devem ser observados, alerta Alarcão, para que as situações em que os alunos praticam não ofereçam riscos, bem como o docente deve oferecer um ambiente de segurança e calma para o aprendiz.

Alves (2007), descreveu algumas controvérsias existentes na literatura sobre os estudos dos saberes docentes e da proposta de estratégias de Schon, com uma preocupação de que uma secundarização do papel da teoria, podendo incorrer em não-valorização dos conhecimentos teóricos, gerando preocupações quanto ao desenvolvimento de um possível “praticismo” daí decorrente, para o qual bastaria a prática para a construção do saber docente. Outra questão a gerar dúvidas, seria o potencial poder de fomentar uma concepção individualista de reflexão, fruto de uma reflexão em torno de si próprio, com um conseqüente excesso de protagonismo do professor como indivíduo. Como contraponto, ofereceu um alinhamento com autores como Zeichner (1998) e Contreras (2002), que apontam para a importância da dimensão teórica na formação do professor, bem como a necessidade da reflexão coletiva, da compreensão dos contextos institucionais em que se atua e da apreensão crítica da realidade social mais ampla. Sem esses cuidados, uma boa proposta pode se tornar mera retórica. Alves ressalta ainda, que os estudos sobre os saberes dos professores e o conjunto de conceitos que foram sendo construídos trouxeram contribuições importantes para a Educação, particularmente para o campo da formação de professores. O professor-reflexivo, o professor-pesquisador, a epistemologia da prática, o processo de construção dos saberes não podia ser pensados de forma abstrata, tendo surgido após pesquisas e documentos mostrarem que a racionalidade técnica e os resultados da educação no mundo não iam bem, sendo muitos cursos de formação profissional questionados, bem como as condições concretas de exercício profissional. Para a formação de professores, isso representou o entendimento de que a formação inicial e contínua precisava avançar em vários aspectos ligados à questão



pedagógica, mas também em aspectos referentes à dimensão política e epistemológica. Alves concluiu em seu artigo, que o campo de estudos dos saberes docentes, com suas diversas abordagens e autores, permitiu compreender melhor o desenvolvimento profissional docente, apontando para a não dissociação da formação inicial, formação contínua e condições objetivas de trabalho nas discussões relativas aos docentes, seu trabalho e sua formação.

Educação na Era do Conhecimento e da Mobilidade

Os processos de transformação social a que temos assistido nas últimas décadas e aos quais se ligam, inevitavelmente, vertiginosos desenvolvimentos tecnológicos, têm vindo a determinar alterações consideráveis nas sociedades contemporâneas. O grau e a possibilidade de desenvolvimento de uma sociedade já não se avaliam hoje apenas pelas suas riquezas naturais ou pelas suas capacidades de produção industrial, mas também, ou sobretudo, pelo domínio das novas tecnologias da informação e da comunicação e pelo nível de conhecimentos de que dispõe (MASON, 2017). De fato, são hoje incontestáveis as alterações que as novas tecnologias têm gerado em numerosas profissões e atividades e consequentemente, no quotidiano mais trivial das sociedades (RIFKIN, 2016). No que diz respeito à Educação, as novas tecnologias têm determinado a necessidade de se equacionar não só o que hoje é importante aprender como as formas de realizar essas aprendizagens. Estas, necessitam de ser concebidas ao longo do ciclo de vida e pode dizer-se que a antiga noção de um ciclo de vida separado entre educação e trabalho já não é sustentável. A atividade profissional tornou-se tão conhecimento-intensiva e fluída nos conteúdos que a aprendizagem se tornou uma parte integral e indissociável das atividades de trabalho dos adultos. A aprendizagem é uma nova forma de trabalho e o trabalho é muitas vezes um esforço colaborativo de aprendizagem entre colegas e pares. A sobrecarga de informação e o clima de rápidas mudanças tecnológicas criaram novos problemas e desafios para a educação e formação. Novas abordagens educacionais são necessárias para resolver os problemas de *acesso, grau de especialidade, abrangência e obsolescência* dos conhecimentos. A aprendizagem surge assim como algo que faz parte da vida, uma consequência natural de estar vivo e em contato com o mundo, e não um processo separado do resto da vida; a educação tenderá a ser um processo distribuído ao longo da vida no qual as pessoas realizam aprendizagens à medida das suas necessidades. Neste contexto as universidades deparam-se com múltiplos e simultâneos desafios que incluem uma oferta mais aberta de educação superior e de formação avançada, a necessidade de uma maior e mais consistente oferta de educação contínua e ao longo da vida, a necessidade de mais investigação aplicada, seja ela de natureza científica, tecnológica ou social, e uma maior relação com o tecido económico-social bem como estratégias coerentes de inclusão social, sendo que, nesse contexto, as Universidades Abertas e as Universidades de Educação a Distância, trouxeram, a partir de meados do século XX, importantes contribuições para uma Educação mais aberta e inclusiva.



A Educação a Distância e a Educação Online

As primeiras experiências de Educação a Distância – EaD, foram realizadas utilizando-se meios de comunicação como o correio, a rádio e a televisão. Essas experiências, ainda hoje convivem com a nova geração de EaD online que se tornou possível graças à evolução tecnológica, mais especificamente da Internet. Os importantes avanços das tecnologias de integração de computadores em rede, das telecomunicações, da emergência da Internet e da comunicação móvel, vieram permitir a convergência de todos os tipos de linguagem (texto, som, imagens, dados) e formaram uma rede capaz de comunicar sem usar centros de controle, gerando as condições tecnológicas para a comunicação global horizontal.

Assim, a intensa interatividade social das redes de computadores e das tecnologias da informação permitiram o desenvolvimento de práticas pedagógicas e comunicacionais menos individualistas e mais colaborativas, tendo surgido novos conceitos como *ambientes virtuais de aprendizagem*, *comunidades virtuais de aprendizagem*, *Educação Online*, *EaD online*, que rompem com a aprendizagem centrada no autodidatismo e na distribuição do conteúdo para investir em abordagens onde a participação e a interatividade entre professores e alunos é fundamental. De certa forma pode dizer-se que a nova EaD deixa de ser uma educação distante, onde o aluno está isolado, e passa mais a ser uma modalidade de educação em que o processo de construção do conhecimento acontece de forma crítica, criativa e contextualizada, utilizando as tecnologias para suprimir a distância física e promover a comunicação educativa. Pode dizer-se que a Aprendizagem em Ambientes Virtuais, nomeadamente em Plataformas de e-Learning ou “*Learning Management Systems*” (LMS) vieram certamente solucionar um dos problemas mais persistentes e mais sentidos pelos estudantes da Educação a Distância tradicional: a sensação de isolamento do estudante no seu processo de trabalho, estudo e aprendizagem. Porém os LMS têm conhecido assinaláveis desenvolvimentos, diversificando as possibilidades de trabalho no contexto do ensino a distância online permitindo, por exemplo uma maior interoperabilidade com ferramentas da Web 2.0; a possibilidade de proceder ao rastreamento do percurso do aluno, abarcando não apenas as avaliações tradicionais, mas também análises baseadas em “*data mining*” incluindo padrões e históricos de participações e de edições; novas funcionalidades que potenciam a interação entre pares e em particular a “*peer review*” por múltiplos pares. Esta evolução das plataformas dá-se a par da emergência da Web 2.0 e do surgimento dos chamados PLEs (*Personnal Learning Environments*) ou Ambientes Pessoais de Aprendizagem (APA). O conceito de APA inclui o conjunto de ferramentas utilizadas e geridas pelo estudante para organizar o seu próprio processo de aprendizagem. Para alguns autores, o APA é uma metáfora para descrever as atividades de um aluno moderno *online*. Não existe de fato uma definição amplamente aceita, no entanto, um traço comum em todas as definições iniciais de um APA é que este dá ao sujeito, o controle sobre o seu próprio processo de aprendizagem (MOTA, 2009a; COUROS, 2010; MARTINDALE & DOWDY, 2010). Pode dizer-se que enquanto o LMS opera mais a nível institucional, com maior controle por parte do professor e a partir de conteúdos pré-definidos, o APA opera mais a nível pessoal permitindo uma construção autoral mais personalizada e uma gestão de infor-



mação e de conhecimento mais diretamente relacionada com o utilizador / aprendiz (MOTA 2009b). Os APAs surgem também mais orientados para a partilha de recursos, para a construção partilhada do conhecimento de uma forma aberta, menos centrada na proteção e nas restrições de acesso, com um licenciamento tipo “*creative commons*” que permite a edição, modificação e reutilização de conteúdos e recursos. Assim, os ambientes tecnológicos estão constantemente a criar novas possibilidades para a aprendizagem. A Web 2.0 veio proporcionar um espaço de participação ativa, de interação e de colaboração entre os utilizadores, que ao ser aplicada no processo de ensino e de aprendizagem propicia a criação de ambientes de pesquisa, participação, colaboração e de cooperação entre todos os envolvidos, gerando um ambiente altamente favorável para a construção da inteligência coletiva, transcendendo o espaço e o tempo das inteligências individuais que a formam. As mídias sociais proporcionam assim espaços fecundos para inovação nas estratégias pedagógicas e metodológicas de produção, compartilhamento, reuso e remixagem de REA, favorecendo a coaprendizagem colaborativa aberta (AMANTE & QUINTAS-MENDES, 2016). De fato, a Web deixou de ser essencialmente um repositório de informação e conteúdos para passar a ser uma Web que permite uma maior mediação social e a geração de conteúdos em permanência produzidos pelos utilizadores. De acordo com Conole (2013) podemos caracterizar essas alterações em algumas dimensões importantes de que destacamos a avaliação e crítica por pares, as infinitas possibilidades de geração de conteúdos pelos utilizadores e finalmente a formação de comunidades de aprendizagem. No que diz respeito aos conteúdos gerados pelos utilizadores existem actualmente imensas ferramentas diferenciadas para criar conteúdos (que vão desde aquelas que são principalmente baseadas em texto até ferramentas multimédia e ferramentas que proporcionam altos níveis de interactividade) o que significa que a Web não é mais uma mídia passiva para consumo, mas um ambiente que propicia uma participação ativa, uma mídia produtiva que permite uma constante autoria individual ou co-autoria coletiva o que, de acordo com Bruns (2008), faz com que se esbatam as fronteiras entre produtores e utilizadores os quais Bruns apelidou de “prossumidores”:

Producers engage not in a traditional form of content production but are instead involved in *produsage* – the collaborative and continuous building and extending of existing content in pursuit of further improvement. (BRUNA, op.cit, p. 21).

Jenkins (2006) através dos conceitos de cultura participativa e de convergência das mídias demonstrou também como o conteúdo acumula significado e valor e como a infinidade de plataformas de interação acessíveis nos dias de hoje encorajam os utilizadores a participar de uma cultura de conteúdos que está constantemente a ser reformulada e retrabalhada através da comunicação digital e da inteligência coletiva. Okada (2011), utilizou o conceito de “coaprendizagem” baseado na aprendizagem aberta colaborativa na web 2.0, em comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais abertos. Os Recursos Educacionais Abertos abrangem qualquer material educativo, tecnologias e recursos oferecidos livremente e abertamente para qualquer um usar, remixar e redistribuir. Estes recursos alojados em repositórios abertos, possibilitam amplo acesso a materiais para ensino e aprendizagem. Os REAs têm tido rápida expansão, com a par-



ticipação de diversas instituições e comunidades acadêmicas no mundo, que estão divulgando suas produções na web e compartilhados gratuitamente no ciberespaço: cursos, atividades pedagógicas, práticas e materiais de estudo. O conceito de co-aprendizagem (Colearn) tem como foco a educação aberta colaborativa online com Recursos Educacionais Abertos e visa o enriquecimento da educação formal e também da educação informal via o uso de inúmeros recursos, tecnologias e metodologias para ampliar a Inter autonomia e participação ativa e colaborativa do aprendiz. Aplicativos encontrados na web 2.0 para co-aprendizagem e comunidades abertas permitem o registro e a troca de informações em formatos variados e em diversos tipos de mídia social (textos, som, arquivos, imagens, fotos, vídeos, etc.) que podem ser acessados e visualizados por outras pessoas e suas redes de contatos.

Outro conceito ainda em discussão é o de Práticas Educacionais Abertas (PEAs), que segundo Deimann e Farrow (2013), derivam de uma necessidade que se abre para novas práticas pedagógicas baseadas em um paradigma aberto, por exemplo, engajando-se em projetos colaborativos online abertos utilizando por exemplo tecnologias de tipo wiki. Acreditam os autores que nesse processo de envolvimento com recursos múltiplos e complexos, pode-se presumir que uma transformação da maneira pela qual o indivíduo está se aproximando da aprendizagem provavelmente acontecerá, com o maior desenvolvimento da autonomia, reflexão crítica, inclusão e rejeição de imperativos comerciais, bem como fornecer uma lente crítica através da qual avaliar modelos educacionais contemporâneos na prática.

Importa ainda fazer relevar a importância das tecnologias móveis e da comunicação ubíqua. Para Traxler (2010) as relações entre educação formal, sociedade e tecnologia vêm sendo desafiadas em consequência ao exponencial aumento do acesso popular à informação e ao conhecimento em qualquer lugar, a qualquer momento, tendo à mão os dispositivos móveis, pessoais e sem fio. O autor, a partir de situações de uso dos dispositivos móveis em educação (como no apoio ao treinamento corporativo para trabalhadores móveis, no aprimoramento da educação médica, formação de professores, entre outras), sugeriu algumas categorias de aprendizado móvel emergentes: a aprendizagem móvel orientada para a tecnologia, onde inovações tecnológicas específicas são implantadas em um ambiente acadêmico para demonstrar a possibilidade técnica e a possibilidade pedagógica; E-learning em miniatura, portátil e sem fio para reencenar abordagens e soluções usadas no e-learning convencional ou virtual; aprendizagem de sala de aula com uso de dispositivos móveis para apoiar o aprendizado colaborativo, talvez conectado a outras tecnologias de sala de aula, como quadros interativos; mobilidade informal, personalizada e localizada como por exemplo para reconhecimento de localização ou captura de vídeo; em treinamento móvel, para suporte ao desempenho como fornecer informações e suporte just-in-time; aprendizagem móvel remota/rural/em desenvolvimento, para enfrentar os desafios ambientais e de infraestrutura apoiando a educação onde as tecnologias convencionais de e-learning falhariam. Santos e Weber, (2013), discutiram também as possibilidades de práticas pedagógicas que podem ser ampliadas e flexibilizadas pela mobilidade, conectividade e ubiquidade, dadas pela intensificação das redes telemáticas sem fio. Para as autoras, a educação online se traduz por toda experiência educacional que lança mão do digital em rede, sendo utilizada tanto para



experiências presenciais, quanto semipresenciais ou online, seja no meio corporativo ou educacional. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – Avas, são os meios mais utilizados para as práticas de educação online encontradas no ciberespaço, hoje potencializados pela mobilidade, permitindo que o acesso aos ambientes não se dê forma fixa, presa a um *desktop*, por meio da possibilidade de estarmos conectados a qualquer tempo e em qualquer lugar (ubiquidade). O desenvolvimento da comunicação ubíqua tem também ganho novas potencialidades com as tecnologias de Realidade Aumentada (RA). As aplicações e recursos de RA configuram-se como poderosos instrumentos de abertura a novos processos e ambientes de aprendizagem (MONTEIRO & QUINTAS-MENDES, 2018). Para Gomes et al. (2016) esta tecnologia constituirá “uma componente chave em futuros objetos didáticos tecnológicos de aprendizagem.” Reconhecem-se as possibilidades únicas desta tecnologia pelo facto de “combinar e unificar vários meios de informação digital complementar (modelos tridimensionais, imagens, ficheiros áudio, vídeo, de texto, etc) com objetos do mundo real”.

Para Santaella (2010), as modalidades de processos de aprendizagem que as tecnologias comunicacionais fazem emergir são os processos de ensino-aprendizagem baseados na tecnologia do livro a que se seguem a educação a distância, depois a aprendizagem em ambientes virtuais e, finalmente, a aprendizagem ubíqua, por meio de dispositivos móveis. O modelo que nasce das mídias impressas, forjou o conceito tradicional de educação baseado na legitimidade da linguagem escrita e de seu veículo privilegiado, o livro. Ao modelo educacional próprio das mídias massivas, por seu lado, cabe o título de educação a distância. Ao modelo que nasce com as mídias computacionais cabem as expressões educação on line. Ainda segundo a autora, processos de aprendizagem abertos significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes e que são possíveis porque o acesso à informação é livre e contínuo, a qualquer hora do dia e da noite. Por meio dos dispositivos móveis, à continuidade do tempo se soma a continuidade do espaço: a informação é acessível de qualquer lugar. É para essa direção que aponta a evolução dos dispositivos móveis, atestada pelos celulares multifuncionais de última geração, tornando absolutamente ubíquos e tende a espalhar o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento. Ressalta, no entanto, que nenhum modelo elimina um outro, mas se complementam. Por isso mesmo, a educação a distância não substitui inteiramente a educação tradicional, assim como a aprendizagem em ambientes virtuais não substitui a ambas, nem a aprendizagem ubíqua é capaz de substituir quaisquer das formas anteriores.

Competências Digitais e Formação Docente

Como resultado da caracterização descrita acima, vivemos hoje num ambiente extremamente propício à pesquisa, partilha, remixagem e reutilização de informação e de conteúdos e que exige novas competências digitais a estudantes, a professores, a tutores, a formandos e formadores. Por exemplo Schaffert e Hilzensauer (2008) identificaram os desafios que os estudantes enfrentam quando se deslocam para os Ambientes Pessoais de Aprendizagem (APA): eles terão de ser capazes de proceder eficazmente e de



uma forma independente à seleção e análise de conteúdos de aprendizagem; de usar várias ferramentas de uma só vez e de uma forma combinada; compreender os pontos fortes das várias aplicações da Web 2.0; ter uma melhor compreensão dos problemas da propriedade intelectual; e estarem internamente motivados para aprender. Isto implica todo um novo processo de trabalho rumo à aquisição de novas literacias digitais com competências, segundo Weller (2017), em pelo menos três dimensões : a) Gestão do conhecimento e propriedade intelectual (pesquisa, seleção e filtragem de conteúdos; criação de conteúdos ; partilha de conteúdos); b) Dimensão Social (social networking; trabalho em rede), c) Dimensão Pessoal (Auto-Apresentação, Gestão da Identidade Digital e Privacidade) e que aquele autor representa no Quadro I.

Quadro I: Dimensões digitais, adaptado de Weller, 2017

Dimensão Social				
Dimensão da Gestão do Conhecimento	Partilha de Conteúdos	Social Networking	Auto-Apresentação	Dimensão Pessoal
	Criação de Conteúdos	Transliteracia	Gestão da Identidade	
	Filtragem e Seleção de Conteúdos	Reuso, Remixagem Reutilização	Gestão da Privacidade	

Sem querermos desenvolver aqui todos os aspectos referidos por WELLER (op. cit.) gostaríamos de sublinhar os aspectos relativos à identidade digital e que dizem respeito ao modo como os sujeitos escolhem apresentar-se e representar-se na rede, ao estilo de linguagem que usam, ao modo e grau em que se mostram abertos (profissional e pessoalmente) nos espaços digitais que frequentam o que, por exemplo, pode ter uma forte relação com o que se partilha ou não partilha na Web. WELLER (op. cit.) sublinha ainda a noção de **transliteracia** que ele define como a capacidade que o sujeito tem, ou deveria ter, para marcar e gerir a sua presença nas várias ferramentas e nas várias mídias sociais: “if you are transliterate between YouTube and Facebook, you should be able to use both equally well for similar tasks”. (WELLER, op. cit.).

Por outro lado, a ideia da produção, partilha e reuso de materiais educacionais, ou seja, a ideia da promoção de uma Pedagogia Aberta sustentada por Recursos Educacionais Abertos (REAs) é hoje uma ideia incontornável e deveria estar presente da formação de qualquer professor/tutor online. Como constata Hegarty (2015), a partir da sua experiência de formação docente, os professores com uma forte presença e identidade na Internet conseguem discutir abertamente as suas práticas pedagógicas e envolver-se mais facilmente em redes de aprendizagem com outros colegas. Através da partilha de conhecimentos e problemas e por meio de uma procura ativa de ajuda e colaboração, os professores ficam expostos a boas práticas pedagógicas num ambiente aberto de partilha e de colaboração. Acreditamos que esta visão sobre a formação está em linha com a perspetiva de Schon que caracterizámos na primeira parte deste artigo. Schon criticou a epistemologia positivista, que moldou o que ele chama de “Modelo da Racionalidade Técnica”, segundo o qual a atividade profissional consiste na resolução instrumental de problemas, tornada rigorosa pela *aplicação* de teorias científicas previamente elaboradas. Schön argumentou que este paradigma positivista criou uma crise de confiança no conhecimento profissional nomeadamente de professores. Ele criticou a separação entre pesquisa e prática em que os investigadores supostamente fornecem a ciência básica e



aplicada a partir da qual os “práticos” fazem derivar as técnicas que aplicam no terreno. É por isso que julgamos que a aquisição de competências e habilidades para a formação online não se pode realizar apenas através de ações de formação que *ensinam* ou pela mera imitação ou observação de outros em situação de ensino online ou ainda pela simples análise ou observação de sites, plataformas ou tutoriais. Ela passa antes pela *imersão* dos sujeitos num ambiente virtual de aprendizagem e por uma real vivência de situações e interações online (QUINTAS-MENDES; CRATO, 2004). É que, ainda que um número cada vez maior de pessoas aprenda hoje em ambientes online, são ainda poucos os professores ou os formadores que aprenderam eles próprios deste modo. Todos nós temos uma história, quer como alunos ou formandos, quer como professores ou formadores, que passa por referências experienciais que têm tudo a ver com a aprendizagem presencial e a interação face-a-face ou então no caso dos tutores de Ensino a Distância por uma relação com os estudantes bastante diferente daquela que é exigida pelo e-Learning. A transição da situação presencial ou da situação de tutor de Ensino a Distância para a situação de Tutor Online só se pode fazer, para o futuro formador, através de uma intensa vivência de situações virtuais de aprendizagem. É preciso experimentar um novo espaço e um novo tempo de interação. Uma e-moderação eficaz não pode atingir-se com base nos modelos de atividades e de interações a que os professores e tutores estão normalmente habituados. Experiências de formação assim vividas permitem que os futuros tutores adquiram também princípios de flexibilidade que se poderão vir a revelar fundamentais no seu ofício. Princípios de flexibilidade que dizem respeito a opções pedagógicas diversificadas que lhes poderão, por exemplo, fazer pensar no peso que pretendem dar à comunicação assíncrona *versus* comunicação síncrona ou na maior ou menor ênfase que pretenderão dar a aprendizagens colaborativas *versus* aprendizagens independentes e autónomas. A consciencialização do leque de possibilidades possíveis permite uma maior auto-regulação no desenho dos próprios cursos de que se pretende vir a ser formador.

Este princípio de diversificação é também fundamental quando pensamos no tipo de atividades que são propostas aos formandos bem como nos ritmos e intensidade que um curso pode assumir. Em contexto de aprendizagem online as atividades podem ser muito diversificadas: em pequeno grupo ou em “plenário”; podem ser tarefas de resolução de problemas ou de tomada de decisão em conjunto; podem ser pequenos trabalhos individuais ou projetos de equipa. Confrontar os futuros professores e tutores com diferentes tipos de atividades ao longo de um curso bem como com diferentes ritmos e intensidades do mesmo, parece-nos algo de fundamental para que o futuro formador não fique preso a um único modelo de curso e venha a confrontar-se no futuro com a responsabilidade das opções e das escolhas. Sem a consciência da pluralidade das escolhas as possibilidades de opções ficam diminuídas.

Conclusão

Movimentos para mudanças na educação têm acontecido em todo o mundo, a partir do início do século XX. De lá para cá, os documentos começaram a apontar para um fator fundamental: o desenvolvimento do professor é essencial para melhorar a qualidade



do ensino. Assim, inúmeras pesquisas e propostas de programas têm sido publicadas, no sentido de como melhor oferecer orientações e estratégias para ampliar o crescimento de técnicas de ensino, desenhos de curso e programas de desenvolvimento profissional efetivos com impacto na aprendizagem do professor.

Com a chegada do século XXI, observou-se também um crescimento exponencial das tecnologias da comunicação, como também modalidades de ensino, sendo necessário novas pesquisas, mudanças de paradigmas, aprender novas formas de aprender. Enquanto isso, o professor necessita de novas orientações, reformular aprendizagens e formas de trabalhar com os alunos, que por sua vez, têm passado por profundas transformações.

Este artigo procurou construir uma linha de tempo, entre o desenvolvimento docente e os diversos períodos de mudança na educação e avanço do uso de tecnologias. Novas pesquisas têm feito estudos diante do novo paradigma da era da mobilidade e do conhecimento com ideias de formas emergentes de aprendizagem e novos modelos educacionais sem que necessariamente tenha que apagar as formas e modelos precedentes. Ao contrário, todos os modelos se complementam, o que torna o processo educativo muito mais rico. Para o docente, cada uma das formas de aprendizagem apresenta potenciais e limites que lhe são próprios. Assim, entendemos que os programas de desenvolvimento docente devem acompanhar esse movimento, incluindo e inserindo novas formas e dinâmicas para a aprendizagem do professor, inclusive a possibilidade de utilizar ferramentas de tecnologias e mídias móveis, para seu contínuo aprender.

Referências

- ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schon e os programas de formação de professores. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v. 22, n. 2, p.11-42, 1996.
- ALVES, W. F. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 263-280, 2007.
- AMANTE, L.; QUINTAS-MENDES, A. Educação a distância, educação aberta e inclusão - dos modelos transmissivos às práticas abertas. *Inclusão Social*, Brasília, v.10, n.1, p. 49-65, 2016.
- BASTOS, R. M. B. B. O surpreendente êxito do sistema educacional finlandês em um cenário global de educação mercantilizada. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22 n. 70, 2017.
- UNIÃO EUROPEIA. Joint Declaration of the European, Ministers of Education The European Higher Education Area. *Bolonha Declaration*. 1999. Disponível: <http://www.upv.es/upl/U0450829.pdf>. Acesso em: 18 de agosto de 2018.
- BORGES, C.; TARDIF, M. Dossiê acadêmico dos saberes docentes. *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 22, no. 74, 2001.
- BRUNS, A. *Blogs, Wikipedia, Second Life and Beyond: from Production to Produsage*. Peter Lang, New York, 2008.
- CARNEGIE FORUM. Carnegie Corporation of New York: Task force on teaching as a profession. *A nation prepared: Teachers for the 21st century: The report of the task force on teaching as a profession*. Washington: Carnegie Forum on Education and the Economy, The Forum, 1986.
- CONOLE, G. 2013. *Designing for Learning in an Open World*. Springer Science and Business Media, LLC. New York, Springer, 2013.



- CONTRERAS, J. *A autonomia de professores*. São Paulo: Cortez, 2002.
- COUROS, A. *Developing personal learning networks for open and social learning*. In: Emerging Technologies in Distance Education. Athabasca, CA: Athabasca University Press, 2010.
- DARLING-HAMMOND, L. Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence. *Education Policy Analysis Archives*, v. 8, n. 1, p. 1-44, 2000.
- DAY, C. *Developing Teachers: The Challenges of Lifelong Learning*. London: Falmer Press, Taylor e Francis Group, 1999.
- DEIMANN, M.; FARROW, F. Rethinking OER and their Use: Open Education as Bildung. *The International Review of Research in open and distance learning*, v. 14, n. 3, p. 344-360, 2013.
- FIGUEIREDO, A. M. C. *Relatório Pedagógico*. Coimbra, 2008. Disponível: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13267/1/Relat.%20Pedag.%20Agregado.pdf>. Acesso em 16 de agosto de 2018.
- FIORENTINI, D.; SOUZA MELO, G.F. *Saberes docentes: Um desafio para acadêmicos e práticos* In: GERALDI, C. *Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a)*. Campinas: Mercado das Letras, ALB, 1998.
- FLEXNER A. *Medical Education in the United States and Canada*. New York: Carnegie Foundation for The Advancement of Teaching; 1910.
- FULLAN, M. et al. *The rise & stall of teacher education reform*. American Association of Colleges for Teacher Education, Washington, DC, ACTE Publications, 1998.
- GOMES, C. et al. *Realidade aumentada e gamificação: desenvolvimento de aumentações num manual escolar de educação musical*. In: atas do 3º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning – EJMML. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2016.
- GUARNIERI, M.R. *O início na carreira docente: Pistas para o estudo do trabalho do professor*. In: 17ª Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambú, MG, 1997.
- HEGARTY, B. Attributes of Open Pedagogy: a Model for Using Open Educational Resources. *Educational Technology*, Bristol, UK, Agosto 2015. Disponível: <https://www.scribd.com/doc/276569994/Attributes-of-Open-Pedagogy-A-Model-for-Using-Open-Educational-Resources>. Acesso em 01 de setembro de 2018.
- HEIDEMAN, C. *Introduction to staff development*. In P. Burke et al., *Programming for staff development*. London: Falmer Press, p 3-9, 1990.
- HOLMES GROUP. Inc. *Tomorrow's Teachers: a report of The Holmes Group*. Disponível: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED270454.pdf>. Acessado em 14 de agosto de 2018.
- JENKINS, H. *Convergence Culture where old and new Media Collide*. New York University Press , 2006.
- LABAREE, D. Power, Knowledge, and the Rationalization of Teaching: a Genealogy of the Movement to Professionalize Teaching. *Harvard Educational Review*, v. 62, n. 2, p. 123-144, 1992.
- LESSARD, C. et al. *La formation des enseignants et des enseignants: aspects comparatifs et prospectifs*. In: Relatório CRIFPE (Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante). Estudo realizado pela Association des doyens en Éducation -ADEREQ, Quebec, 1999.
- MAGNA CHARTA UNIVERSITATUM. European Rectors' Conference. Bolonha, setembro de 1988. Disponível: <http://www.magna-charta.org/resources/files/the-magna-charta/portuguese>. Acessado em 14 de agosto de 2018.
- MARCELO, C. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. *Revista de Ciências da educação*, n 8, 2009.
- MARCELO, C; VAILLANT, D. *Hacia una formacion disruptiva de docentes*. 10 claves para el cambio. NARCEA S.A. de Ediciones, 104 p. Madrid, 2018.

- MARTINDALE, T.; DOWDY, M. *Personal learning environments*. In G. Veletsianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education* (pp. 177–193). Edmonton, AB: Athabasca University Press, 2010.
- MASON, P. *Pós Capitalismo. Um guia para o nosso futuro*. S. Paulo, Companhia das Letras, 2017.
- MONTEIRO, R.; QUINTAS-MENDES, A. *Desenho de Recursos de Realidade Aumentada na articulação de diferentes contextos educacionais no Ensino das Artes Visuais*. In: Conference Paper, 4.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning, EJML, Coimbra, Maio de 2018.
- MOTA, J. C. *Da WEB 2.0 ao e-Learning 2.0: aprender na rede*. 2009. 187 f. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Universidade Aberta, Lisboa, 2009a.
- MOTA, J. C. *Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito*. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.2, n. 2, p. 5-21, 2009b.
- NUNES, C. M. F. *Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira*. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 22, n. 74, 2001.
- OCDE. *Universities under Scrutiny*, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1987.
- OKADA, A. *Colearn 2.0 – Colearning through open communities of research, practices and educational resources*. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v.7 n.1 Abril/2011.
- PIMENTA, S. G. *Formação de professores: identidade e saberes da docência*. In: Pimenta, S. G. *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 4. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).
- QUINTAS-MENDES, A.; CRATO, R. *Formação de E-Formadores: alguns princípios pedagógicos*. *Discursos, Série Perspectivas em Educação*, n. 2, p. 171-176, 2004.
- RIFKIN, J. *A Sociedade do Custo Marginal Zero*. Bertrand Editora, Lisboa, 2016.
- SANTAELLA, L. *A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?* *Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP*, v. 2, n. 1, p. 17-22, 2010.
- SANTOS, E.; WEBER, A. *Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática*. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 285-303, 2013.
- SPARKS, D.; LOUCKS-HORSLEY, S. *Models of Staff Development*. In: W. R. Houston, *Handbook of Research on Teacher Education*. New York: McMillan Pub., 1990.
- SCHAFFERT, R.; HILZENS AUER, W. *On the way towards Personal Learning Environments: seven crucial aspects*. *e-Learning Papers*, v. 2, n. 9, p. 1-11, 2008.
- TARDIF, M. *Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários*. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 13. 1999.
- TOM, A. *Redesigning teacher education*. Nova York: State University of New York Press, 1997.
- TRAXLER, J. *Current state of Mobile Learning*. In: Ally, M. *Mobile learning: transforming the delivery of education and training*. Edmonton: Athabasca University, 2010.
- VILLEGAS – REIMERS, E. *Teacher professional development: an international review of the literature*. Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning, 2003.
- WELLER, M. *Digital literacies in the age of remix*. Blog Learning with ‘e’s. 12 de Junho de 2017. Disponível: <http://www.steve-wheeler.co.uk/2016/06/digital-literacies-in-age-of-remix.html>. Acesso em 15 de Setembro de 2018.
- ZEICHNER, K. *Alternative paradigms of teacher education*. *Journal of Teacher Education*, v. 34, n. 3, p. 3-9, 1983.



