

A tecnologia educativa no currículo escolar e na formação docente no Chile

Maria Renata Duran
Belmira Bueno
Ana Elena Schalck

Abstract: The association of the use of digital information and communication technologies (TDIC) and improve professional performance has been widespread in various countries and justified the use of such technological devices in schools and certain curricular changes. In Latin America, Chile is an exemplary case of this policy. Considering the importance of this issue for the Brazilian context, with a view to discussing TDIC in schools, this article aims to analyze the relations between technologies and teaching digital literacy. It presents an analysis of the insertion of the discipline of Educational Technology in the curriculum of Chilean schools in the 1996-2002 period, based on documents and literature search and an interview. The focus is on policies concerning the use of TDIC in teacher training, especially the *Enlaces* program.

Key-words: Educational technology, curriculum, teacher training, Chile.

O modelo de formação de professores que veio a se disseminar com o advento da Educação a Distância e o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ultrapassa as fronteiras nacionais. Trata-se de um processo amplo e generalizado que vem afetando praticamente todos os sistemas de ensino contemporâneos como parte do fenômeno da mundialização que, no entanto, ocorre em cada país em ritmo e formas diversas de implementar as políticas educacionais, em decorrência das peculiaridades nacionais. Na América Latina, o Chile se destaca quanto ao uso das tecnologias na educação, por vários motivos. Primeiro, porque tomou a dianteira na implantação das reformas neoliberais, diversificando ao extremo seu sistema de ensino; depois, porque tem ocupado as melhores posições latinoamericanas nos ranqueamentos internacionais; e, ainda, porque inova com frequência no setor educacional. Isso explica porque tem sido tomado frequentemente como referência para medir o desempenho dos demais países da região.

O ensino chileno abriga três tipos de instituição - públicas, privadas e subvencionadas - todas regulamentadas pelo interesse do mercado e desde 1996 submetidas à reforma curricular, que entre outras mudanças introduziu no ensino médio a disciplina *tecnologia educacional* em caráter obrigatório. A disciplina compreende três campos de estudo: desenvolvimento de projetos, análise de sistemas tecnológicos e tecnologia e sociedade, tendo como objetivo mais amplo

disseminar nas escolas uma familiaridade com as TDIC, de modo a conferir ao cidadão chileno maior trânsito na sociedade da informação e do conhecimento, marcada, sobretudo, pela forte presença das tecnologias no mercado de trabalho global.

A fim de tornar os docentes aptos à tarefa de ministrar essa disciplina bem como de utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, o governo chileno investiu cerca de 160 bilhões de dólares no programa *Enlaces*, desde 1998 (Cancino e Díaz, 2004: 148). A partir da reforma curricular, esse programa, que inclui formação docente e discente, acabou por ser universalizado e intensificado. Cerca de 200 mil docentes já passaram pelos cursos do *Enlaces* cuja longevidade - 17 anos em funcionamento - é digna de nota na América Latina (Menezes, 2005). Sua plataforma inicial, hoje conhecida como *EducaChile*, serve como ponto de intersecção para a maior parte dos programas de formação continuada chilena, o que veio a favorecer não só a ampliação como a difusão do programa por meio de outras políticas. Sua efetividade, contudo, é questionada por autores, como Donoso-Díaz (2008), que considera o custo do projeto superior ao impacto comprovado no mercado laboral. Além disso, uma avaliação de resultados realizada em 2012, mostrou que as notas dos alunos, obtidas quase duas décadas após a implementação do projeto, estiveram muito abaixo do esperado.

En *La agenda pendiente en educación*, Bellei, Contreras e Valenzuela (2008) afirmam que não se trata mais de saber TDIC irão ou não entrar na educação, mas, sim, de como inseri-las adequadamente nos sistemas formais de ensino. Isto é um grande desafio, sobretudo, pelo fato de que o domínio das TDIC permanece em geral no campo empírico. No Chile, em virtude do baixo estrato socioeconômico da maior parte dos docentes, esse domínio acaba por não ser facilmente acessível nem atraente. Disso decorrem duas questões: como fazer com que a educação (até mesmo no nível universitário) se aproprie das tecnologias a ponto de criar um discurso palatável para a área docente? De que maneira é possível tornar essas tecnologias acessíveis e atrativas para os professores sem que se perca de vista a eficiência de outros programas nacionais? Em 2011, a UNESCO/OREALC destacou que o processo de incorporação da tecnologia aos processos de ensino e aprendizagem só se tornará passível de sistematização empírica caso conte com os seguintes mecanismos: política nacional e institucional que enuncie de forma explícita a intenção de incorporar as tecnologias como meios de ensino; formação docente permanente; incorporação da DTIC ao currículo formal; produção de materiais didáticos virtuais; e acompanhamento de resultados¹.

Considerando esse contexto e a relevância do tema no Brasil, com vistas à discussão da inserção das DTIC nas escolas, este artigo tem por objetivo analisar as

¹ O Chile é, curiosamente, um dos poucos países da região latinoamericana que não dispõe de um modelo de avaliação da qualidade da educação nas modalidades de ensino mediadas por tecnologias, como o EaD (Ensino a Distância).

relações entre a inserção disciplinar das tecnologias e a alfabetização digital docente. Face ao argumento das políticas chilenas de que o aprimoramento do uso das TDIC pelos professores, em sala de aula, ainda é tarefa por cumprir (DONOSO-DIAZ, 2008), considera-se que percorrer alguns caminhos dessa experiência poderá fornecer importantes subsídios para uma discussão similar no Brasil.

1. Tecnologia nos currículos escolares

Para Donoso-Dias (2008: 450), desde que a educação serviu como elemento chave para a efetivação dos nacionalismos no século XIX, entendeu-se que a presença de alguma coesão nos sistemas latinoamericanos poderia facilitar a implementação de políticas públicas de melhoramento educacional mais resistentes a deturpações. No século XX acreditou-se que a tecnologia serviria como elemento articulador das políticas públicas, sem admitir, entretanto, que estabelecer essa sinergia dependia também das oscilações de um “hábito cultural” que, na América Latina, padece da instauração de um livre comércio de serviços simbólicos em detrimento de uma redução das barreiras de propriedade intelectual (UNESCO, 2002). Tal movimento é liderado pela França e pelos Estados Unidos, com grande apoio da China e da Coreia, países em que “as redes ocupam o lugar da sala de aula” e as transformações decorrentes desse elemento são grandiosas, ainda que silenciosas. Mais do que o espaço e a distância, o fundamental para esses países é a mudança no tempo da aprendizagem. As pessoas passam a aprender ao longo da vida, ao longo do dia e, “em virtude disto, se tem produzido o *efeito Londoño*, que previu em 1995 que um salto de qualidade na educação iria reduzir drasticamente a pobreza e a desigualdade no continente [latino americano]”. (UNESCO/ OREALC, 2002: 211).

A união parece perfeita quando se supõe a cultura global como o resultado de uma miscelânea criativa igualitária. Todavia, em rede, os bens simbólicos intercambiáveis são homogeneizados para melhor processamento e propagação e à medida que os produtores culturais com maior capacidade de concorrência exercem sua força em termos de melhor preço e maior escala produtiva nos mercados educacionais. Assim como no mercado de bens de consumo, percebe-se que na educação também há uma disputa desigual. Paralelamente, a absorção da produção dos líderes de mercado não atesta que a homogeneização dos padrões educacionais atenda às necessidades reais da população local.

Consoante, a rede de bens simbólicos instaurada estabelece um tipo de isomorfismo curricular. Esse isomorfismo, conforme atentou Braslavsky (2004), não se baseia na sociedade tal qual a conhecemos, mas na renovação constante de um pacto comum de futuro, instaurado a partir da expectativa de globalização que o uso da tecnologia parece prometer. Passamos a valorizar os direitos humanos, os

princípios ecológicos e “a noção de um mundo com culturas igualitárias e sociedades interdependentes”, tal como também sublinhado por Braslavsky (*apud* Magendzo, 2008: 26).

Magendzo, um dos coordenadores da reforma curricular chilena, entende que nesse futuro, valores universais, maior interdependência entre as pessoas, cooperação, respeito à diversidade, enfim, habilidades e atitudes para a denominada competência internacional, colocam em foco muito mais um conhecimento relacional do que instrumental. A escolha dos temas a serem tratados não é neutra e os objetos de estudo na escola fazem parte de um campo que é predominantemente político. Apoiando-se em Habermas, Magendzo (1971) reitera que os interesses nesse campo podem ser divididos em três categorias - controle técnico, comunicação e emancipação -, cada qual relacionado a um dos seguintes meios sociais: trabalho, linguagem e poder. Movidos por tais interesses, os homens desenvolvem sua forma de conhecer, conceber e, no limite, de se relacionar com o mundo. Ao focar a instrução pública num ou noutro interesse, o Estado fomenta determinados padrões socioeconômicos.

Para o coordenador da reforma, o currículo chileno atual é de modelo deliberativo naturalista e nenhuma teoria em particular o orientou. (Magendzo, 1971: 47)². Mas a ênfase na comunicação e no controle técnico desse currículo é inegável. Desenvolver o uso da linguagem, incluindo a literacia digital e reavivando habilidades lógico-cognitivas, como aquelas assimiladas pelo aprendizado da música e da matemática, contribuiriam para um processo de incremento das habilidades comunicativas e de controle técnico. Ainda assim, a crença de que o desenvolvimento dessas habilidades estaria diretamente relacionado com o incremento do mercado de trabalho, e que o sucesso deste implicaria no empoderamento do país, foi uma das principais justificativas para essa tomada de decisão.

Conforme Magendzo (1971), na reforma curricular chilena optou-se por um currículo formado por uma coleção de temas com objetivos transversais, como elementos integradores. Uma suposta ingenuidade desse tipo de currículo é

² A princípio, o Ministério da Educação reuniu uma comissão de especialistas liderados por Christian Cóx, da Universidad Católica de Santiago. Esses especialistas, muitos deles professores de outras universidades, efetivaram um levantamento acerca dos currículos vigentes nas 15 regiões chilenas, bem como em âmbito mundial. Estudos sobre as possibilidades de adequação interna de propostas internacionais foram efetivados, bem como sobre a avaliação (em termos de eficácia e de eficiência) dos currículos aplicados regionalmente. Tais estudos deram corpo às propostas submetidas à consulta pública em pelo menos quatro instâncias, de nível ministerial, sindical, aos próprios professores e também aos discentes. Esses níveis de consulta foram estabelecidos por amostragem e passaram por duas ou três rodadas, algumas delas com assembleias mistas; ou seja, professores e discentes, ministério e sindicato. Esse processo durou cerca de dois anos e foi registrado no livro *Dilemas del currículum y la pedagogía: analizando la reforma curricular desde una perspectiva crítica*, escrito por Abraham Magendzo, publicado em 2008.

contornada pela forte classificação e regulamentação do conhecimento transmitido bem como pela certeza de sua distribuição equitativa e universal:

Nesta posição, um currículo de coleção que estabelece classificações fortes não oferece margem a flexibilizações que podem, de acordo com os alunos, desembocar em redesenhar os limites e, portanto, levar a um currículo de "primeira classe" e outro de "segunda classe". (148)

Neste sentido, ele admite a existência de diferentes currículos ao mesmo tempo, uma vez que o currículo em ação difere do currículo realizado porque nem todos os professores cumprem tudo o que se dispõe a realizar, muitas vezes por uma questão de tempo. Em outras palavras, nenhum desses currículos em separado explica o que ocorre numa escola, se não todos eles juntos. Avaliar a execução do currículo é uma tarefa árdua porque as idiossincrasias do sistema conduzem o avaliador ao equívoco de verificar apenas se o currículo oficialmente prescrito está, no tempo regulamentar, sendo implementado em todas as turmas, antes mesmo de analisar como esse currículo prescrito foi entendido pelos docentes, adaptado por estes à realidade em que se encontram e efetivado no momento em que ocorre a avaliação. Ressalta ainda o autor que uma avaliação sem esse alinhamento não é capaz de mensurar a eficácia do sistema educacional conforme pretendido.

Embora Magendzo veja na reforma curricular a efetivação dessa proposta, outros autores discordam que o processo tenha ocorrido com esse rigor. Para Valverde (2009: 78)

No Chile, na recentemente aprovada Lei Geral da Educação (2009), se cria um novo quadro institucional em que a avaliação é separada do ministério e assumida por uma agência Educação de Qualidade Externa. O alinhamento do currículo e da avaliação é fundamental para a validade de ambos, mas a região ainda está experimentando arranjos institucionais apropriados para essas duas áreas. No momento, assumir o alinhamento do currículo e da avaliação como um desafio institucional prioritário não é comum na região. (78)

Haltenhoff (2004: 164) afirma que o acompanhamento do processo de eficácia curricular deveria passar por uma constante atualização das disciplinas e uma constante reflexão docente acerca das próprias atualizações, de acordo com as necessidades momentâneas e locais, visando a legitimação do uso social do conhecimento. A autora, que atuou nas reformas curriculares da formação inicial docente no Chile, observa que não havia na época dessas reformas termo mais frequentemente citado que *tecnologia*. Sob este manto, estavam incluídas várias definições e entendimentos - técnica, arte, ofício, estudo, dentre outros. A despeito de tais imprecisões, a área distinguiu-se a ponto de merecer disciplina especial na formação inicial docente e no ensino médio.

Definida como área de estudos a ser efetivada nas três frentes já mencionadas - desenvolvimento de projetos, análise de sistemas tecnológicos e tecnologia e sociedade- a *Tecnologia Educativa* deveria estar sintonizada com as demais disciplinas do colégio ou da universidade viabilizando, por meio do uso do laboratório de informática e/ou dos recursos de *hardware* disponíveis, a efetivação de projetos de outras disciplinas por meio de seus dispositivos. Supostamente, isso levaria o aluno e o docente de todas as disciplinas envolvidas a se familiarizarem com os conhecimentos da área.

A reinserção da disciplina não causava grande impacto, uma vez que a instrução chilena já era adepta do ensino por projetos, sob a influência do pensamento de Dewey desde os anos 1960 (Gysling; Cox, 2009), além de discutir a relação entre tecnologia e sociedade por meio de recomendações de organismos internacionais, presentes no território chileno desde muito antes das demandas que configuraram a criação do PREAL³, a partir de 1997 (Rodríguez, 2008). As novidades, portanto, emanavam da proposta intermediária da disciplina: analisar sistemas. Elton (2008), jornalista coordenadora da disciplina, explica o significado da análise dos sistemas tecnológicos, assim como explicita seus objetivos.

Entregar aos estudantes uma profunda compreensão das principais interrelações do mundo tecnológico, entre o meio ambiente e as atividades de produção, entre a qualidade de vida e as soluções tecnológicas, entre a concepção e a segurança das pessoas. É essencial no mundo de hoje ser capaz de entender que as ações, muitas vezes, têm efeitos imprevistos e que a avaliação de uma situação em que intervém a tecnologia requer a consideração de seu impacto sobre o meio social e ambiental. Além disso, a capacidade de criar um sistema, seja este de natureza física ou social, é a base para a concepção de novas soluções que evitem danos e melhorem a qualidade de vida das pessoas. [...] Desenvolver conhecimentos e habilidades que permitam às pessoas antecipar problemas, visualizar diferentes soluções e mudanças e enfrentar com flexibilidade as mudanças no modo de fazer as coisas, em todos os aspectos fundamentais, especialmente para a inserção no mercado de trabalho de hoje. (105)

Treinando flexibilidade e capacidade de adaptação, em princípio eram aceitos para ministrar a disciplina pedagogos e licenciados de outras áreas com formação continuada na área de tecnologia. Com o tempo, licenciados em informática e/ou profissionais de outras áreas (como Análise de Sistemas ou Engenharia de Produção) também poderiam responsabilizar-se, desde que tivessem cumprido os

³ O PREAL (Programa para Reforma Educacional na América Latina e Caribe) tem como propósito principal promover debates sobre políticas educacionais e reformas educativas para melhoria de sua qualidade, eficiência dos sistemas educativos e o fortalecimento de iniciativas de inovações. Projeto conjunto do Diálogo Interamericano e da Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (CINDE), com sede em Santiago (Chile), produziu e agrupou documentos relativos aos indicadores de acesso e rendimento dos sistemas educativos na América Latina.

créditos de licenciatura em universidades. Ou seja, um dos objetivos era incorporar ao universo educacional pessoas de outras áreas, flexibilizando e expandindo o vocabulário e os métodos aí desenvolvidos, bem como fazendo deste um campo de renovação da educação.

Nessa ecologia do conhecimento (Assmann, 1998), boa parte dos pesquisadores é concorde sobre a necessidade de se reconhecer o peso da tecnologia nos processos de tomada de decisão e de se estudar as consequências da inserção de uma disciplina voltada para tal no currículo do ensino médio chileno e na grade curricular básica da formação de seus docentes. Pois, é importante indagar até que ponto o conjunto de informações oferecidas no bojo dessa disciplina atende às expectativas de domínio e transmissão de múltiplos saberes, conforme o discurso oficial. Destarte, note-se na definição da área seu papel de suporte para os demais conhecimentos, o que tem sido reforçado, por exemplo, em planos como o PlanTEC, de 2008⁴.

O desafio à sociedade chilena foi imenso, visto serem muitos os grupos envolvidos e várias as formas de envolvimento. Diretores, gestores, burocratas da educação não deveriam limitar esse debate ao que acontece entre professor e aluno, assim como não se deve perder de vista que o próprio professor é componente da sociedade e que suas trocas não se restringem ao que ocorre na sala de aula. Há impactos diretos e indiretos da formação desse docente na área de Tecnologia de Informação e Comunicação, como procura-se apontar no próximo tópico.

2. Tecnologia na formação docente

A formação docente no Chile teve início no século XIX. Segundo Cox e Gislyng (2009), nessa época os debates encontravam-se polarizados por Andrés Bello e Domingo Sarmiento, o primeiro em defesa de uma educação “científica”, e o segundo, que propuganava por uma profissionalização técnica. Entre 1940 e 1963, Pedro Aguirre Cerda, presidente do Chile, optou pela capacitação técnica dos chilenos. Nos anos 1960, essa tendência se fortaleceu com a criação de uma

⁴ Desde 2007, o Governo do Chile, através do Ministério da Educação e, especificamente, o seu Centro de Tecnologia Educacional (CET-links), vêm implementando o Plano Tecnológico para a Educação de Qualidade (TEC), que visa a aumentar o equipamento e as facilidades tecnológicas nas escolas e garantir seu uso educacional. Destina-se a crianças do primário e secundário, sobretudo de estabelecimentos subsidiados. O investimento entre 2007 e 2011 foi de 200 milhões de dólares em infraestrutura. O Plano TEC tem três pilares principais: a) acabar com a brecha digital, reduzindo a taxa atual de 24 alunos por computador para 10 alunos por equipe, e atingir padrões de países desenvolvidos, como a Espanha. b) aumentar as competências digitais dos professores, desenvolvendo uma gama completa de formação de professores especializados para promover a utilização das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, o que inclui autoformação e formação em vários níveis. c) fomentar uma nova geração de recursos digitais de aprendizagem para apoiar a integração das TDIC na sala de aula como modelos educacionais de computador, catálogo de softwares educacionais, jogos de vídeo, etc.

Escuela Única de Pedagogía, mas com a ditadura Pinochet (1973-1990) e a condução do Chile a um Estado neoliberal (BOENINGER, 2011), a área da educação foi levada a assistir à autonomização das instituições de ensino e à descentralização da administração educacional nas 15 províncias que compõem o território nacional, bem como ao fim das escolas normais. Se a finalidade dessa estratégia era a qualificação do mercado educacional conforme a livre concorrência, um dos seus efeitos, segundo Cóx e Schwartzman (2009), foi a ausência de coesão social, elemento chave para a implementação de quaisquer outras políticas públicas voltadas para a construção de um mundo com maior justiça social (Tedesco, 2013). Na formação docente, o período foi marcado pela ampliação da presença das instituições privadas no sector, com a destacada liderança da Universidad Católica de Chile.

A Escuela de Educación de la Universidad Católica, criada em 1950, financiava e orientava boa parte das escolas normais existentes nas províncias, tal como era o caso da Escuela Universitaria de La Frontera, em Temuco. Para melhor gestão desses *campi* avançados, em 1964 foi criado o Departamento de Escuelas Normales de la Escuela de Pedagogía, responsável por desenvolver um currículo comum, vigente até meados da década de 1980. Flexível, o currículo previa o cumprimento de um determinado número de créditos de acordo com eixos de formação correspondentes às pretensões profissionais dos discentes. Em 1976, a Escola veio a inserir a disciplina *Tecnología Educativa* em seu currículo, com a justificativa de que se tratava de um interesse pela atualização dos dispositivos comunicativos do ensino.

No mesmo ano, Mário Gonzáles foi nomeado diretor da Escuela de Educación da Universidad de Concepción, tendo ali introduzido um modelo pedagógico baseado nos princípios da *Tecnología Educativa*⁵. Para ele, a tecnologia educativa representava “uma ciência pedagógica que operacionaliza a teoria pura e a prática educacional”, relacionada ao caráter comunicativo da educação, ou seja, às técnicas de transmissão de conhecimento. Todavia, essas mudanças teriam lugar apenas até 1981, quando nova orientação iria se disseminar pelas universidades.

Como se pode notar, a regulamentação do mercado educacional era considerada uma tarefa das províncias até meados da década de 1980. Com o fim da ditadura e a ascensão de uma coalização social democrata ao poder, a *Concertación* (1990-

⁵ Cox e Gislyng (2009: 378) afirmam que “sob la dirección de González, la política de la escuela estuvo dirigida por un Nuevo concepto de administración: *administración, no es hacer filosofía educacional*, según se señala en la Cuenta Anual de la Dirección. De acuerdo a este mismo documento, el trabajo de la escuela en ese año - 1976-1977 – contempló tres áreas: *La primera medida fue definir operacionalmente el ‘producto’.* *La segunda medida, crear un sistema de producción. La tercera medida consistirá en crear un buen sistema de control de calidad.* El producto, es decir, el profesional de la educación que se debía formar, era entendido como: *Un profesional capacitado para programar aprendizajes de variados contenidos de cualquier persona, en cualquier circunstancia, medirlos, optimizarlos*”.

2010), a instrução chilena passou por novas reformas. Seguindo orientações de organismos internacionais interessados na condução pacífica de um processo de redemocratização latino-americana, o Chile investiu em programas e projetos de atualização docente.

Segundo Bastos (2010) pesquisadora da UNESCO, na América Latina dos anos 1990, foi comum depositar no uso das TDIC em programas de formação docente inicial e continuada a esperança de algum tipo de atualização do ensino e de inclusão social das classes menos favorecidas no mercado profissional. Todavia, o estudo dos programas vigentes não fornece justificativas consistentes para a comprovação desta tese. Bastos (2010) constata que há um discurso em prol da tecnologia e suas benesses que, no entanto, não se converte em práticas efetivas no universo profissional, docente ou discente⁶. Contudo, ao privilegiar a descentralização administrativa, o Chile pode ater-se às especificidades locais. Outra vantagem chilena, segundo Bastos (2010), foi atrelar os programas de formação docente às práticas em sala de aula, bem como a avaliação do desenvolvimento profissional docente ao reconhecimento por pares. Com essas duas medidas o Chile pode criar e difundir indicadores de qualidade profissional mais autênticos e consistentes, e aceitos na comunidade; bem como conferir maior noção de aplicabilidade e de eficiência à formação docente, em geral reduzida a uma discussão teórica distante das salas de aula, que se efetivava no contra-turno docente.

Paralelamente, uma grande reestruturação da formação inicial docente foi implementada nas universidades, mediante concorrência oficialmente liderada pelo Estado (Avalos, 2011). Foram também estabelecidos projetos de avaliação da formação inicial, do trabalho docente nas escolas e das estruturas gestoras da educação, tanto no sentido de compreender por quê, com tanta riqueza o país seguia mantendo baixos níveis de aproveitamento em testes internacionais (lembramos que de 1995 a 2000 o Chile era considerado o “jaguar” da América Latina); quanto no sentido de prestigiar professores desvalorizados pelo fato de manterem, em um Estado neoliberal, a estabilidade de emprego e a tão propalada baixa produtividade dos setores públicos (LOUZANDO; MORDUCHOWICZ, 2011). Igualmente, os currículos escolares e universitários foram reformulados mediante ampla discussão pública, assim como foram implementados programas de aceleração e atualização da formação universitária docente (Magendzo, 2008).

⁶ Para Bastos (2010), esses programas tem em comum vários traços: são massivos, a administração é centralizada, são elaborados por consultores distantes da realidade docente, sem avaliações de caráter retro-alimentador ou de acompanhamento; executados nas escolas apenas após a chegada dos equipamentos, em horário que excede a carga destinada ao trabalho do docente, com materiais didáticos cuja orientação teórico-metodológica raras vezes se distingue das formas tradicionais já utilizadas pelo docente. Também é comum a boa reputação desses programas entre docentes, pelo menos entre aqueles chamados a dar depoimentos aos órgãos financiadores de tais propostas.

Entre os inúmeros programas de formação continuada com condução nacional incrementados no período pode-se destacar, além do *Enlaces*, a *Red de Maestros*⁷, os *Talleres de profesores*⁸ e, de certo modo, o *P-900*⁹. Todos eles foram coordenados pela CPEIP (Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas), com ampla utilização de plataformas virtuais para facilitação administrativa, elaboração de materiais didáticos e manutenção de interconexão nacional. Entre suas principais características figura um trabalho formativo moldado de acordo com a demanda escolar a partir da convivência do professor formador com seus pares. Destarte, se se pode reconhecer em programas como esses um modelo de política pública de formação continuada docente no Chile, tal modelo é estruturado a partir de demandas microrregionais, com acompanhamento contínuo feito por pares “expertos” e ciberinfraestrutura (BECA, 2010).

No caso do programa *Enlaces*¹⁰, essa ciberinfraestrutura tornou-se ainda mais iminente. Programa nascido na Universidad Católica de Chile (Santiago), mas

⁷ Nessa rede, a princípio, os professores considerados aptos à formação de outros professores compartilham suas experiências e mediam o compartilhamento com seus pares neste mesmo sentido (Sotomayor et Walker, 2009). O que se pode notar, portanto, é que P-900, Talleres de profesores e Red de Maestros de Maestros são 3 projetos distintos: o primeiro lida com escolas, trata-se de um programa emergencial de melhoria da qualidade do ensino de escolas consideradas vulneráveis. O segundo, muito mais modesto, é o estabelecimento de mini-cursos ou oficinas de professores para professores com a finalidade de garantir atualização docente. O terceiro já é uma sistematização e uma ampliação da formação docente continuada através do conceito de rede. Na *red de maestros de maestros*, os professores discutem diretrizes de formação continuada, bem como se empenham na execução de um leque variado de atividades formativas. Destaque-se que todos nasceram mais ou menos na mesma época e que estiveram interligados, uma vez que os grupos que participaram deles foram basicamente os mesmos, por exemplo, os professores em cujas escolas foi aplicado o P-900 foram aqueles que montaram os primeiros *Talleres de Profesores* e que num futuro próximo seriam considerados *maestros de maestros*.

⁸ Da implementação desse tipo de projeto emergiram os *Talleres de Profesores*, mini-cursos de formação continuada ministrados pelos próprios professores, muitas vezes com apoio e infra estrutura das universidades. Nesses *Talleres* a notável liderança de alguns docentes representou sua indicação como “maestros de maestros”, dando origem, por sua vez, ao programa Red de Maestros de Maestros – que sistematizava e criava uma burocracia específica para os *Talleres de profesores*.

⁹ O P-900 teve início na região metropolitana de Santiago, mas logo se expandiu para Concepción e Antofagasta, duas das principais zonas metropolitanas do país. Em atendimento às recomendações de organismos internacionais como o PREAL, a UNESCO e a OCDE, de que o Chile era o único membro latinoamericano, o P-900 destacava 900 escolas cujos indicadores internacionais apontavam alto nível de vulnerabilidade e baixo nível de aprendizado. Nessas escolas foram colocados consultores e assistentes com a finalidade de acompanhar o trabalho de gestão e docência. Entre as atividades desses novos personagens escolares, a coordenação de projetos interdisciplinares era uma delas.

¹⁰ O programa de estudos do *Enlaces* começa com um curso de ambientação, uma alfabetização digital; depois, aulas sobre como utilizar as tecnologias de informação e comunicação em sala de aula

desenvolvido pela Universidad de la Frontera (Temuco), o *Enlaces* tinha como objetivo, em meados da década de 1990, atualizar os conhecimentos docentes a partir de seu letramento digital (GATICA, 2012). Distribuíram-se laboratórios de computadores e monitores responsáveis por ministrarem cursos de iniciação à cultura digital, seguidos de cursos sobre a aplicação dessa cultura à educação, em diferentes Centros Zonais. Esses Centros Zonais poderiam ser escolas, prefeituras, secretarias de educação e mesmo universidades. A segunda geração do programa, já no início dos anos 2000, contou com diferentes cursos, dados por diferentes universidades (Menezes, 2005).

É importante destacar que o *Enlaces* ganhou fôlego a partir de uma experiência provincial, assim o conteúdo programático dos cursos pode ser desenvolvido de acordo com demandas diretamente colhidas junto aos docentes nas escolas. O mesmo se pode dizer dos recursos educacionais compostos no âmbito do projeto – o que lhe confere maior legitimidade, uma vez que não se trata de uma prescrição aos professores e sim de uma espécie de “criação coletiva”. Depois, a administração do *Enlaces* foi desenvolvida de forma a que o núcleo avançado se fortalecesse antes que o centro federal, restando ao ministério da educação muito mais um papel de executor burocrático de um programa já articulado do que de sustentador de uma rede de relações ainda maleável e frágil. Nas palavras de Menezes (2005, p. 52), “hoje em dia, o uso do portal se converteu em uma das estratégias mais importantes para impulsionar a otimização da Rede *Enlaces* e assim para alcançar um número maior de professores e alunos participantes do programa”. Portanto, o Mineduc potencializa o efeito de uma política pública que surgiu em escala regional e expandiu-se para o território nacional¹¹.

A capacitação dos docentes ocorre em um ano na mesma escola, em turmas de até 20 docentes, tão logo a sala de informática seja concluída. Durante a primeira capacitação, com 36 horas presenciais, os professores são alfabetizados digitalmente. No segundo ano, com 56 horas presenciais, “os temas abordados são mais pedagógicos, ou seja, focaliza-se menos a tecnologia e mais a sua aplicação com objetivos educacionais” (Menezes, 2005: 55). Também se oferece assessoria a Coordenadores de Estabelecimentos:

e; finalmente, uma terceira etapa, composta por um curso de gerenciamento e desenvolvimento de projetos educacionais nesta área.

¹¹ Em termos técnicos: “Há quatro linhas de ação de capacitação e assistência técnica: *Enlaces* tradicional (em estabelecimentos urbanos), *Enlaces* rural (em escolas multisseriadas em micro centros rurais) e *Enlaces* em rede (em instalações urbanas e rurais que já completaram a formação inicial). O treinamento e assistência técnica são entregues através da Red de Asistencia Técnica de *Enlaces* (RATE). Fazem parte desta rede universidades de todo o país que planejam ajudar e prestar assistência com pessoal adequado para capacitação [...]. Em todas essas linhas, se entrega suporte técnico de informática através das seguintes estratégias: visitas de revisão e verificação de instalações, visitas preventivas, serviços de suporte remoto, e, finalmente, visitas para resolver problemas técnicos”. (Menezes, 2005: 52).

Ao incorporar-se à Rede *Enlaces*, um estabelecimento deve destinar um ou mais professores para o cargo de coordenadores. Os coordenadores tem um rol técnico básico, administrativo e pedagógico na sala de informática e devem dedicar um número de horas semanais ao cumprimento destas funções. Também os coordenadores recebem paralelamente a capacitação prevista para os docentes, uma assessoria que tem o propósito de apoiar e preparar os professores para seus trabalhos de coordenação. A duração mínima desta etapa é de 10 horas por cada ano, durante os primeiros 2 anos de coordenação (Menezes, 2005: 56).

A proposta ainda engloba currículos especiais para zonas rurais. Note-se que a central não é apenas gestora, é também orientadora das práticas educacionais realizadas no âmbito do programa. O material didático deve ser fornecido pela instituição – há um material básico cujo custo faz parte do curso e alguns complementares, desenvolvidos de acordo com as instituições e demandas das turmas, cujos custos podem ser cobrados além do curso. A certificação dos cursos discrimina as atividades presenciais e não presenciais e é fornecida mediante convênio, ou seja, o aluno recebe um certificado da rede *Enlaces* com a rubrica da instituição executora, e não o contrário.

Hoje em dia, diferentes universidades propõem diferentes cursos à secretaria *Enlaces*, cuja sede fica em Santiago e é administrada via Ministério da Educação. A secretaria confere um selo de qualidade aos cursos e os disponibiliza em plataforma virtual comum. Uma vez na rede *Enlaces*, a universidade ou instituição de ensino (lembremos o caráter híbrido do mercado educacional chileno) pode dispor do espaço dos centros zonais para formação de formadores, formação de docentes ou mesmo de discentes. Os cursos são subsidiados pelo Estado, mas boa parte deles conta também com mensalidades cobradas aos professores; a estrutura física dos centros zonais recebe, igualmente, fundos estatais e provinciais, mas seus principais mantenedores são as universidades e instituições educacionais que “vendem” seus cursos nesses espaços (Cádiz, 2012).

O público desses cursos é de cerca de 180.000 docentes, dos quais cerca de 140 mil estão em salas de aula de formação inicial, primária, média, superior, técnica e de adultos (Louzano, Morduchowicz, 2011). Pode-se dizer que a maior parte da demanda do *Enlaces* emergiu a partir da criação da disciplina *Tecnologia Educativa*. No que tange à formação continuada de docentes, desde 2000, 79% dos professores da rede de ensino chilena já havia realizado algum desses cursos, sendo que 44% desses professores optou por temas relacionados com metodologias de ensino e 31%, com atualização curricular (Sotomayor y Walker, 2009). Polissêmico, o sistema de formação continuada de professores no Chile possui uma agenda repleta de metas: uniformização de parâmetros de avaliação, definição de objetivos comuns para a formação, estudos aprofundados acerca das características de sua demanda. Alinhadas, essas metas apontam para velhos problemas

latinoamericanos, tais como a falta de rigor operacional no âmbito governamental, a antiga centralidade operacional de projetos e a conseqüente elitização do público atendido (Bellei et alii, 2008).

Para alguns dos *think tanks* chilenos, o uso de tecnologias de informação e comunicação na formação continuada docente contribui para a atualização profissional e também para a democratização das oportunidades locais. Ainda que o investimento inicial na ciberinfraestrutura decorrente desses modelos educacionais seja considerado alto, considera-se que no Chile mais alto é o risco de defasagem tecnológica e, mais ainda, de falta de competitividade internacional. Os modelos de formação docente continuada nesse país são mensurados conforme seu nível de eficiência global, bem como o sucesso do trabalho docente, diretamente ligado à produtividade chilena (Donoso-Díaz, 2008).

Destacados esses elementos, podemos formular uma equação para o modelo de política pública de formação continuada docente em vigência no Chile dos anos 2000: ciberinfraestrutura + formação por pares = atendimento da demanda regionalizada. Segundo figuras de destaque neste cenário, tais como José Enrique Hinostroza, um dos principais dirigentes do *Enlaces* na Universidad de la Frontera, trata-se, a partir de agora, de trabalhar no sentido de incutir no sistema algumas noções de justiça social a partir do exercício, em políticas públicas, da busca pela coesão social. Finalidade que, entre outros caminhos, pode ser alcançada mediante a busca por uma melhor qualificação profissional para o mercado de trabalho (Hinostroza, 2011).

3. Tecnologia no mercado de trabalho docente

Segundo Sotomayor e Walker (2009), entre 1982 e 2001 a matrícula escolar referente à educação média aumentou de 65 a 86% no Chile. Esse aumento trouxe sérias mudanças no sistema escolar e na formação profissional do setor. Primeiro, houve um aumento no número de docentes, diretores e trabalhadores da educação em geral. Depois, dada a revitalização da profissão docente, o setor tornou-se mais diversificado, contando com um maior número de jovens, homens e profissionais de outras áreas envolvidos na esfera educacional. Segundo Ávalos (2002), a carreira docente foi amplamente modificada nesse período e convertida num “conjunto de submercados diferenciados”.

No Chile, há várias instituições com implementações inovadoras e de vanguarda no que diz respeito à integração das TDIC com a modalidade de ensino (a distância, semi presencial, presencial, blended, virtual). Uma entrevista realizada com Andrés Pumarino - diretor acadêmico do DUOC, antigo Departamento Universitario Obrero Campesino, hoje acrônimo para o centro de profissionalização ligado à Universidad Católica de Santiago - oferece uma idéia das mudanças implementadas no mercado de trabalho desse período. Cumpre

destacar que essa experiência não é generalizável, se não apenas representativa de algumas das ideias circulantes no polissêmico mercado educacional chileno.

Segundo Pumarino, em 2011, a DUOC contava com 64 mil alunos, dos quais 10% estavam na modalidade *blended* e seguiam metodologias *b-learning*¹², com base numa filosofia de *long life education*, ocorrida em contato contínuo com a instituição de origem por meio de acesso a bibliotecas *on line* repletas de materiais e cursos digitais para auto-aprendizagem do discente. Isto constituía o que ele denomina como um modelo de formação por competência, em detrimento do modelo socrático, seguido pelas universidades. A importância desse modelo decorria da presença massiva da internet no país que, em 2011, contava com 22 milhões de celulares e 52% de penetração da internet, além de políticas governamentais de expansão do setor, como a implementação de telecentros em todos os bairros das regiões metropolitanas.

O diretor do DUOC esclarece que esse esforço de aproximação com a tecnologia ocorria naquele Departamento deste o ano 1998, quando o primeiro projeto sistemático de formação docente para uso de plataformas virtuais de aprendizagem foi implementado. Nesse projeto, 600 professores DUOC foram incitados a desenvolver em *word* seus primeiros materiais didáticos digitais. Em 2011, a DUOC contava com mais de 5.000 materiais associados aos seus cursos. No quadro docente DUOC, as distinções entre professores produtores de materiais didáticos ocorreram, primeiro, por iniciativa dos próprios professores interessados em aprender a trabalhar com novas tecnologias e, depois, conforme uma estratificação que seguia parâmetros acadêmicos: aqueles que possuíam maior graduação eram os primeiros convidados a produzir e/ou revisar e avaliar materiais didáticos. Por fim, instaurou-se uma avaliação discente do material, que passou a ser considerada elemento de peso para a definição de quais seriam os professores envolvidos com a produção do material didático. Atualmente, três critérios concorrem para tal definição: iniciativa docente no aprendizado e desenvolvimento de TDIC, nível de graduação acadêmica e reconhecimento internacional na área, aceitação discente do material apresentado. Destaque-se que o produtor de conteúdo DUOC não necessariamente deve trabalhar no *design* instrucional de seu material didático, mas deve conhecê-lo suficientemente para produzir de maneira adequada. A fim de suportar tal demanda produtiva, criou-se uma coordenação especialmente dedicada à produção, avaliação e revisão de materiais didáticos que inclui, além dos professores, especialistas na área editorial e tecnológica.

Conteudista ou avaliador, o professor não recebe em seu salário nenhum tipo de adendo. Ganha, contudo, como diferencial seu prestígio na instituição. É importante destacar também que a cada dois anos os professores do DUOC são avaliados. Dessa avaliação fazem parte: sua atividade em sala de aula, seus

¹² Pumarino esclarece que *B-learning* corresponde a uma relação de 70 presencial e 30 virtual.

materiais, sua atividade virtual, ou seja, seu domínio das TDIC influencia mais em sua nota do que sua presença em classe. Neste quadro, segundo Pumarino:

Nossos melhores professores não são os licenciados, são os técnicos. Existe a necessidade de validar o modelo educativo sobre as bases das competências. Mas, dá mais prestígio estar numa universidade pública ou privada do que em uma instituição de formação técnica profissional, ainda que o Banco Mundial, a USB, o FMI digam que esse seja o futuro. No Chile existem 6 universitários para cada técnico e eu pergunto: quem vai ganhar mais?

Assim como Pumarino, Brunner (2010), Beca (2009) e outros, assinalam que não há indícios de que o investimento em TDIC tenha se convertido em um aumento salarial para os professores, mas na desclassificação dos docentes cuja formação - sem TDIC - é considerada defasada. Este é, pois, o duro sentido da pressão mercadológica no campo docente. Poder-se-ia reconhecer nesse quadro um ambiente mais favorável para a resistência docente ao uso de TDIC em sala de aula ou mesmo para formações no campo?

Se queremos tomar o caso do Chile como referência para pensarmos a inserção das tecnologias no contexto brasileiro, a fim de serem apropriadas por alunos e professores, parece-nos fundamental pensar em um modelo que leve em conta, além dos altos investimentos que por óbvio são necessários, fatores como motivação, estímulo e satisfação no trabalho e no aprendizado, como parte de um projeto integrado e em coerência com o nosso Plano Nacional de Educação. As tecnologias, por si mesmas, não operam mudanças de conduta frente à educação, muito menos milagres. Todavia, valerá sempre a vela lembrar a asserção de Chartier (1999): “não se decreta uma revolução técnica. Ela tampouco é suprimida”.

Referências bibliográficas

- Assmann, H. (1998). *Metáforas novas para reencantar educação, epistemologia e didática*. 2a ed. Piracicaba: UNIMEP.
- Avalos, B. (2011). *Caso Chile. Congreso Internacional de Educación*. São Luís, Argentina. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=bHatHslgsHU>, acesso em 15 de jun. De 2013.
- . (2002). “La Formación Docente Continua en Chile. Desarrollo, Logros y Limitaciones”. En: Avalos, B. *Formación docente: un aporte a la discusión. La experiencia de algunos países*. Santiago: UNESCO/OREALC.
- Bastos, M.I. (2010). *O impacto das TICs na educação*. Brasília. Organizado por UNESCO, OIREALC, Brasil: Ministério da Educação.

- Beca, C. E. (2010). *Compromiso con el desarrollo profesional docente 2006-2009*. Puerto Madero: CPIEP (Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas).
- Bellei, C.; Contreras, D.; Valenzuela, J. P. (2008). *La agenda pendiente en educación*. Profesores, administradores y recursos: propuestas para la nueva arquitectura de la educación chilena. Santiago: U. de Chile/ UNICEF.
- Bilbao, A.; Salinas, A. (2010). *El libro abierto de la informática educativa. Lecciones y desafíos de la red Enlaces*. Santiago, Mineduc.
- Boeninger, E. (2011). *Políticas públicas en democracia. Institucionalidad y experiencia chilena 1990-2006*. Santiago: Uqbar.
- Braslavsky, Cosse. En: Puryear, J. M. (2003). *Formas y Reformas de la Educación en América Latina*. Programa de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. Santiago: LOM Ediciones/ PREAL.
- Brunner, J. J. (2010). "Trayectorias y proyecciones del sistema educacional. Los debates de la república educacional: 1910-2010". En: Figueroa, Maximiliano; Vicuña, Manuel (eds.). *El Chile bicentenario*. Santiago: Universidad Diego Portales.
- Cádiz, M. F. G. (2012). *Evaluación pública de los actores del sistema escolar en relación con las políticas en informática educativa*. Tesis para optar al grado de Magíster en Opinión Pública. Profesor guía: Cristián Santibáñez. Universidad Diego Portales.
- Centro de Microdatos. *Informe anual 2007*. Santiago, Facultad de Economía, Universidad de Chile. Disponible en: <http://www.microdatos.cl>, acceso em 15 de jun.2013.
- Chartier, R. (1999). *A ordem dos livros*. Trad. de Mary Del Priori. Brasília: Editora UnB.
- Chile, MINEDUC, Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Planificación y Presupuesto Del Ministerio de Educación de Chile. *Indicadores de la Educación en Chile / Año 2007-2008*. Ministerio de Educación, República de Chile, 2009.
- Cox, C.; Gysling, J. (2009). *La formación del profesorado en Chile 1842-1987*. Santiago: Universidad Diego Portales.
- Cruz, E. G. El caso del programa de formación docente de la Universidad ARCIS en Talagante Chile. In: UNESCO, *Modelos Innovadores En la Formación Inicial Docente*. Estudio de Casos de Modelos Innovadores en La Formación Docente en América Latina y Europa. Santiago: OREALC/UNESCO.
- Donoso Díaz, S. (2008). "El perfeccionamiento docente en Chile (1990-2007): ¿Estado versus mercado?" *Revista Brasileira de Educação*, v. 13, n. 3, set./dez.
- Gajardo, M. (2005). Educación privada vs. educación pública en Santiago de Chile: una reflexión necesaria. In: Gentili, Pablo; Levy, Bettina. *Espacio público y privatización. Estudios sobre políticas universitarias en América Latina*. Buenos

- Aires: CLACSO.
- Haltenhoff, M. L. N. (2004). *Los saberes de la Escuela. Análisis de la renovación disciplinaria en la reforma curricular 1996-2002*. Santiago, Editorial Universitaria.
- Hinostrosa, H. (2011). “Nueva Agenda de políticas docentes em América Latina y El Caribe: nudos críticos y criterios de acción”. En: *Reunión Regional Ministerial para América latina y El Caribe*, Buenos Aires. Preparado por La Oficina Regional de Educación para América y El Caribe (OREAL/UNESCO Santiago).
- Louzano, P.; Morduchowicz, A. (Org.). (2011). *Formación Docente en Chile*. Santiago, Chile: Serie documentos de Preal. n. 57, set.
- Magendzo, A.(2008). *Dilemas del currículum y la pedagogía: Analizando la Reforma Curricular desde una perspectiva crítica*. Santiago: LOM Ediciones, 2008.
- Schwartzman, S.; COX, C.(2009). *Políticas educativas y cohesión social en América Latina*. Santiago: Uqbar.
- Sotomayor, C.; Walker, H. (2009). *Formación continua de profesores. Cómo desarrollar competencias para el trabajo escolar?* Santiago: Universitaria.
- Winkler, D. (2009). “Financiamiento educacional en Latinoamérica”. En: Cox, Cristián; Schwartzman, S. (eds) *Políticas educativas y cohesión social en América Latina*. Santiago, Uqbar.

Entrevista com Andrés Pumarino, diretor acadêmico do DUOC, antigo Departamento Universitario Obrero Campesino, hoje ligado à Universidad Católica de Santiago, concedida em 20/10/2011 a Maria Renata da Cruz Duran