

CAPÍTULO 13 – FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: A MEMÓRIA DE UM PROJETO INÚTIL

Carlos Nogueira Fino

1. Formação contínua e formação permanente

O conceito de formação contínua que adoto neste artigo é inspirado em Perrenoud (1997) e aproxima-se do que consta do Parecer nº5/90 do Conselho Nacional de Educação (de Portugal) sobre *Formação Contínua de Educadores de Infância e Professores dos Ensinos Básico e Secundário*, cujo relator foi o Professor João Formosinho. Refira-se que o Parecer começa por tentar desambiguar expressões como “formação em serviço”, “formação permanente”, “educação permanente”, “formação profissional”, “desenvolvimento profissional”, afirmando que não podem ser consideradas como equivalentes. Segundo o referido Parecer, formação contínua de professores é “*a formação dos professores profissionalizados visando o seu aperfeiçoamento pessoal e profissional, isto é, o seu desenvolvimento profissional*”, tratando-se de “*uma formação profissional posterior à profissionalização, no campo específico da docência e insere-se no ideal da educação permanente que a sociedade industrial e complexa criou*”. Por sua vez, o conceito de formação permanente, equivalente ao de educação permanente, será “*mais amplo que o da formação contínua, pois tem um carácter total, é um sistema total que cobre todas as fases da vida*”.

Feita esta clarificação, não creio que seja possível pensar em formação permanente, dos professores ou de qualquer outro grupo profissional, cujo acesso implique formação académica, sem ter como referência a formação inicial que tiveram. E penso que isto é sempre verdade, quer a prática da formação permanente de cada professor seja um processo individual, apenas guiado pela sua inquietação face à rápida transformação do mundo à sua volta, quer essa formação seja um somatório de ações pontuais, induzidas e controladas de fora, pelo poder que contrata, destinadas a manter o contratado “atualizado”.

Como se sabe, mesmo a melhor formação inicial está à mercê da entropia que lhe é causada pela rotina que, pouco a pouco, se vai apoderando da respetiva prática. Por outro lado, se é verdade, como escrevia Camões no séc. XVI, que o mundo é composto de mudança, cinco séculos depois, a velocidade da mudança

tornou-se imensamente mais rápida, fazendo caducar o que, no dia anterior, era o pináculo da atualidade. Juntas, entropia e caducidade, são o fundamento da necessidade da formação permanente, seja ela um impulso interior, seja o resultado de políticas explícitas destinadas a impor aos professores que, pelo menos, se inscrevam em ações de formação e, se essas ações forem oficialmente creditadas, tanto melhor.

No plano dos princípios, e considerando que um professor deve ser um profissional dotado de autonomia, curiosidade e desejo de se manter atualizado, parece-me que a questão da formação permanente deveria ser um processo individual, em que cada professor, atento ao mundo em que vive e capaz de se autoavaliar, procuraria manter-se à tona da onda de mudança, buscando, ele próprio, os instrumentos de que carecesse para tal. Esta seria, sem dúvida, a melhor solução, bem melhor do que a alternativa mais conhecida, em que é o estado a assumir a liderança, fazendo planificar ações de formação, dita contínua, em abstrato, destinadas a muitos, independentemente de uma determinação prévia de cada necessidade individual real. Um pouco à semelhança da escola modelada segundo o paradigma fabril, colonizada por um currículo *a priori*, igual para todos, sem ter em consideração as diferenças individuais dos que nela vão entrando.

Colocando a questão de outro modo, tendo como analogia o que tenho vindo a refletir sobre a natureza do currículo (ver, por exemplo, Fino, 2014; Fino, 2016), preferiria que cada professor pudesse ir construindo o seu currículo individual de aprendizagem, em vez de ter de ser submetido a programas de ensino destinados a muitos, planeados remotamente para atenderem a necessidades abstratas.

Gostaria ainda de clarificar que, embora trabalhe em escolas de formação inicial de professores desde 1986⁴⁰, e de me ter envolvido na formação contínua desde o ano seguinte, não me sinto propriamente especialista em formação de professores, nem pertença a nenhuma corrente com ela relacionada. As minhas áreas de especialização são inovação pedagógica (com ou sem incorporação de tecnologia) e etnografia da educação, sendo dessas áreas, nomeadamente da primeira, que retirei boa parte da argumentação que utilizo ao logo deste artigo.

⁴⁰ Escola Superior de Educação da Madeira (ESEM), de 1986 a 1989, e na Universidade da Madeira, a partir daí.

2. O projeto MINERVA, como instigador

Talvez a memória desses dias já esteja um pouco diluída, mas os últimos quinze anos do século passado ficaram marcados pela entrada das tecnologias digitais nas escolas portuguesas de ensino não superior. Refira-se que essa entrada não foi o resultado de qualquer reivindicação dos professores, devendo-se, pelo contrário, ao lançamento de um programa nacional, o Projeto MINERVA⁴¹, em 1985, pelo Ministério da Educação do governo da República Portuguesa, e que vigorou até 1994. Tratou-se, portanto, de um projeto que esteve em funcionamento quase uma década, facto sem precedentes em Portugal, e que, apesar de ser desigual e algumas vezes caótico, teve o tempo, os recursos e as disponibilidades necessárias, se não para mudar a educação, pelo menos para captar a atenção geral para o impacto que as novas tecnologias poderiam ter na educação institucionalizada.

Como muitos outros jovens professores, tive oportunidade de acompanhar de perto a parte do projeto relacionada com o uso de TIC na educação básica, nomeadamente a exploração da linguagem LOGO. E posso testemunhar como a participação no MINERVA moldou a minha conceção de professor, enquanto o seu ambiente me proporcionava a aquisição de habilidades e de ferramentas conceptuais inexistentes no tempo da minha profissionalização. Também posso dar testemunho de como a participação no projeto influenciou (e continua a influenciar) a minha maneira de entender a formação inicial dos professores, nomeadamente na criação de disciplinas de formação inicial relacionadas com TIC ao serviço da aprendizagem.

Como é do conhecimento geral, até 1985, data de início do MINERVA, a popularidade que os microcomputadores iam conquistando na sociedade parava invariavelmente à porta das escolas, que continuavam a funcionar encerradas sobre os utensílios e os procedimentos habituais. Não por responsabilidade direta das escolas, valha a verdade, que tinham de funcionar independentemente da onda que crescia à sua volta e da falta de sensibilidade dos responsáveis, que ainda não se tinham revelado particularmente favoráveis ao investimento na aquisição de computadores, nomeadamente para serem instalados nas escolas destinadas aos alunos mais jovens.

⁴¹ Acrónimo de *Meios Informáticos no Ensino Racionalização Valorização Atualização*.

Tudo começou a mudar em 1985, quando, no âmbito do projeto MINERVA, foram instalados computadores em cerca de 1200 escolas em todo o país. Em 1994, último ano de vigência do projeto, as escolas secundárias encontravam-se, em geral, bem equipadas, embora menos as do 1º ciclo do ensino básico, devendo-se esse facto ao investimento financeiro ser canalizado prioritariamente para o secundário. Mesmo assim, a presença de (poucos) equipamentos informáticos, pela primeira vez nas escolas do 1º ciclo, levantava esta questão incontornável: que fazer com eles, uma vez que, até então, a formação inicial de professores desse nível de ensino não incluía qualquer componente relacionado com o uso da informática na educação?

Foi a essa pergunta que o Projeto MINERVA, ainda que de forma algo caótica (uma vez que envolvia 140 escolas de todos os níveis de ensino, assessoradas por 40 centros de apoio local e supervisionadas por 15 polos do projeto sediados em universidades e politécnicos) tentou responder. Como referiam os seus avaliadores externos⁴², no relatório final, *“um dos benefícios mais frequentes e importantes foi a introdução da utilização educacional dos computadores como uma disciplina na formação inicial e em serviço dos professores”*, tendo, na generalidade dos casos, a experiência do MINERVA conferido aos departamentos universitários os conhecimentos necessários para desenvolverem novos cursos especializados e obterem potenciais alunos para os mesmos. Além disso, a dinâmica criada pelo MINERVA levou à elaboração de dezenas de teses de doutoramento, incluindo a minha, e de muitas mais dissertações de mestrado, focadas no uso da informática na educação.

Todo esse manancial de conhecimento acabou por desembocar na formação inicial e por chegar também, uma vez que o MINERVA tinha levado computadores a escolas onde já trabalhavam professores em plena atividade, à formação contínua, destinada aos professores já colocados no sistema.

Além disso, era voz corrente que o MINERVA havia criado uma pedagogia inovadora, com potencial para despertar a curiosidade (e a desconfiança) de muitos professores. Esta pedagogia supostamente inovadora é também realçada no relatório final do Projeto:

⁴² Stephen C. Ehrmann, Bridget Somekh, Rick Withers e Monique Grandbastien (relatora)

A alusão a uma pedagogia inovadora, intitulada de “cultura” MINERVA, parece ser, no entanto, o elemento mais significativo contido no relatório em causa. Os avaliadores reconhecem que o projecto se preocupou, desde o seu início, com a qualidade e com o processo de aprendizagem dos alunos, preocupação essa que pode ser verificada na indicação de metas a atingir. O Pólo da Universidade de Lisboa, por exemplo, estabelecia como meta, logo em 1985, a indução de uma profunda alteração na educação através das tecnologias de informação, buscando, nomeadamente, novos objectivos educacionais, novas concepções sobre a natureza do conhecimento e da aprendizagem, sobre a relação alunos-professor e sobre o papel do professor, novas práticas nas escolas e novas maneiras de organizar o espaço e horário escolares, em articulação com a comunidade local (Fino, 2000, p. 64).

Ou seja, as novas tecnologias e a “pedagogia inovadora” teriam de ser dois ingredientes nobres, tanto na formação inicial, como na contínua dos professores, a partir de então.

No que diz respeito à questão da formação de professores em Portugal, anterior a 1985, é ponto assente que essa formação passava completamente ao lado de qualquer conjectura sobre o uso de computadores na educação. O projeto MINERVA foi, portanto, o primeiro momento de formação para o uso de TIC da generalidade dos professores que acolheu. E as metodologias utilizadas na sua formação, apesar de pouco planeadas e às vezes desordenadas (o caminho fazia-se caminhando), acabaram por se tornar em modelo a seguir nos projetos que se seguiram.

Tais metodologias seguiam a corrente do *hands on approach*, em que os professores em formação contínua começavam por aprender a utilizar as tecnologias em oficinas⁴³ que funcionavam segundo o princípio do isomorfismo, de Gaston Mialaret (Fino, 2011). Ou seja, os professores aprenderiam a utilizar as tecnologias como se esperava que os seus alunos viessem a aprender mais tarde, quando o momento se proporcionasse.

3. Ecos do MINERVA na região autónoma da Madeira: o Projeto CEB-1⁴⁴

Apesar de nem a Escola Superior de Educação da Madeira (ESEM), até 1988, nem a Universidade da Madeira⁴⁵, a partir dessa data, terem participado

⁴³ Por exemplo, foram organizadas várias *Semanas do LOGO* em escolas de formação de professores localizadas em vários locais do território continental

⁴⁴ Computadores no 1º Ciclo do Ensino Básico (1º ao 4º ano).

institucionalmente, como polos organizados do projeto MINERVA, dois dos seus docentes ainda ativos, duas professoras da educação básica, sendo uma do 1º e outra do 2º ciclo, e uma representante da Secretaria Regional da Educação estiveram envolvidos naquele projeto, ainda que com graus diferentes de implicação. A minha foi a mais intensa e dilatada no tempo, e teve como resultado imediato a criação, na ESEM, de uma disciplina de formação inicial de professores, intitulada *Aplicações de Informática na Educação*, a primeira em cursos de formação de professores em Portugal. A criação dessa disciplina ocorreu em simultâneo com as primeiras tentativas de introdução da linguagem LOGO em escolas da região, em 1987.

Essas primeiras experiências decorreram na ESEM, com um pequeno grupo de crianças, familiares de colegas e de membros da Secretaria Regional da Educação. As segundas decorreram na escola primária da Pena e as seguintes no centro de formação contínua do Sindicato dos Professores da Madeira, em cujas instalações se realizaram ações de formação contínua, com duração de trinta horas, conferindo créditos para a progressão na carreira, as quais foram frequentadas por 64 professores da educação básica.

Foi na sequência deste conjunto de atividades, e sob a inspiração do MINERVA, que, em agosto de 1994, a Secretaria Regional de Educação da Madeira nomeou um grupo de trabalho⁴⁶ constituído por três professores já com anos de experiência na utilização pedagógica das novas tecnologias de informação, com a missão de elaborar um plano com vista à introdução dos computadores nas escolas do primeiro ciclo do ensino básico (do 1º ao 4º ano da educação fundamental).

A fase piloto do plano seria concretizada em seis escolas do arquipélago (duas situadas na capital, Funchal, três em povoações rurais da ilha da Madeira e uma na vizinha ilha de Porto Santo), tendo como objetivos “internos” os seguintes:

Desenvolver uma metodologia de formação de professores na área da exploração educativa de computadores;

Avaliar e desenvolver *software* educativo;

⁴⁵ A Universidade da Madeira foi fundada em 1988 e iniciou a sua atividade no ano seguinte, absorvendo a Escola Superior de Educação, que veio a dar origem ao atual Departamento de Ciências da Educação.

⁴⁶ Coordenado por mim.

- Apoiar a formação em serviço de docentes no que diz respeito à utilização educativa de computadores;
- Investigar as implicações da utilização educativa de computadores no desenvolvimento do currículo;
- Incentivar, coordenar e promover o intercâmbio entre as várias escolas;
- Procurar respostas operacionais adequadas às necessidades dos professores envolvidos na experiência;
- Organizar encontros anuais de reflexão entre os professores intervenientes;
- Generalizar a experiência a todas as escolas da região,
- Avaliar o desenvolvimento do Projeto.

Em termos de conteúdo, foi dada prioridade à formação em linguagem LOGO, tendo as escolas sido equipadas também com programas de tratamento de texto, folhas de cálculo e bases de dados, esperando-se que viessem a ser, também, utilizados em sala de aula.

3.1. A fase piloto do projeto CEB-1

Para iniciar o plano, foram organizados cursos intensivos de linguagem LOGO nas referidas escolas, com a duração de trinta horas (seis horas por dia, durante cinco dias) destinados aos docentes das proximidades, dando preferência aos que estivessem colocados nas escolas onde decorreram os cursos. Posteriormente, seriam realizadas ações mais curtas destinadas ao aprofundamento de certos tópicos da linguagem LOGO, bem como à exploração de outros tipos de software. Paralelamente, seriam proporcionadas aos docentes oportunidades de aquisição de competências relacionadas com a utilização dos programas de tratamento de texto, folhas de cálculo e bases de dados.

Apesar da exequibilidade do plano, uma vez que existiam formadores, *know how*, equipamento (computadores e software) e formandos, nem a fase piloto chegou a ser concretizada integralmente. Com a exceção das semanas intensivas sobre linguagem LOGO, que decorreram ao longo de dois meses, deslocando-se a equipa formadora de escola em escola, o projeto CEB-1 ficou por aí.

Tal como tinha acontecido em idêntica capacitação levada a cabo no âmbito do centro de formação do sindicato dos professores, todos os formandos revelaram

grande entusiasmo durante as sessões de trabalho, adquirindo rapidamente um conhecimento mínimo sobre a linguagem LOGO, a saber:

- comandos e argumentos relacionados com a geometria da tartaruga (avançar, recuar, repetir n vezes, posição da caneta, etc.);
- noção de procedimento e construção de procedimentos simples utilizando aqueles comandos;
- noção de recursão;
- comandos simples de controlo de fluxo e respetiva sintaxe (se, stop, etc).

No final, a generalidade dos participantes era capaz de escrever pequenos programas em LOGO e compreendiam que essa linguagem tinha duas vertentes, que poderiam ser dissociadas: por um lado, era uma linguagem de programação de computadores, por outro, era uma ferramenta associada a uma proposta pedagógica formulada por Seymour Papert⁴⁷. Juntas e colocadas nas mãos dos aprendizes, ou seja, nas mãos dos futuros alunos dos professores que agora frequentavam a ação, essas duas vertentes deveriam confluir no construcionismo.

Como se sabe, o construcionismo consistia numa recreação do construtivismo piagetiano, em que as crianças construíaam “no mundo”⁴⁸, portanto externamente a elas, artefactos, que também poderiam ser programas de computador. Colocando a questão de outra maneira, a construção de programas pelas crianças seria uma alternativa radical ao uso dos computadores para as ensinar, na linha do ensino assistido por computador, uma vez que seriam elas a “ensinar” os computadores, sendo ensiná-los uma metáfora de programá-los.

No entanto, apesar do êxito aparente dessas ações de formação, devidamente assinalado com a distribuição de certificados, a verdade é que as competências por eles reconhecidas nunca chegaram aos seus verdadeiros destinatários, ou seja, aos alunos dos professores “capacitados”. Apesar de todo o entusiasmo e da garantia de que os equipamentos instalados continuariam nas

⁴⁷ Seymour Papert (1928 – 2016) foi um matemático e educador nascido na África do Sul, discípulo de Jean Piaget, que trabalhou no *Massachusetts Institute of Technology*, em projetos relacionados com a inteligência artificial, sendo um dos inventores da linguagem LOGO.

⁴⁸ “O construcionismo enfatiza fortemente os objetos externos ao seu criador, como realizações *no mundo*, que podem ser mostradas, discutidas, examinadas, provadas e admiradas. Assim, partilhar uma criação pode resultar, não apenas no seu refinamento, mas também na obtenção de uma compreensão mais profunda das perspetivas das outras pessoas”. (Fino, 2017, p.24).

escolas, a verdade é que as ações de formação contínua sobre linguagem LOGO ficaram por aí mesmo: só existe registo de um caso em que um dos professores que frequentaram uma formação em linguagem LOGO⁴⁹ tivesse criado, na sua sala de aula, condições para que os seus alunos beneficiassem da mesma experiência que havia vivenciado.

Esta convicção é idêntica à que já tinha retirado das formações realizadas no âmbito da atividade do centro de formação do sindicato dos professores: 64 professores “capacitados” e zero oportunidades novas para os alunos desses professores.

3.2. Reflexão sobre os resultados

É claro que estes resultados, apesar de tão desanimadores, não são suficientes para pôr em causa a necessidade da formação contínua, mas bem poderiam ter servido para serem repensadas outras ações semelhantes ocorridas na época a que se refere este artigo e algumas que ocorrem atualmente. Mas não há dúvida de que permitem duvidar da pertinência das formações em linguagem LOGO ocorridas na região autónoma da Madeira em 1994, bem como sobre a metodologia adotada nelas.

Poder-se-á concluir que, afinal, essas ações não tiveram o êxito que aparentaram ter enquanto decorreram, uma vez que o êxito de uma ação de formação só pode ser aquilatado de forma deferida, no momento em que essa formação passar a ser ação pedagógica concreta. Ou pode ser e é mesmo muito provável que existam constrangimentos de natureza curricular que impeçam a exploração da linguagem LOGO na prática docente, mesmo por parte de professores devidamente capacitados, porque, como se sabe, a linguagem LOGO não é propriamente um veículo de nenhuma das componentes do *core curriculum*. Dizendo de outra maneira, o LOGO não foi concebido para os professores ensinarem português, matemática, ou qualquer outra matéria escolar. Pelo contrário, a linguagem foi desenhada para que os aprendizes, utilizando-a, adquirissem conhecimentos e habilidades não propriamente “curriculares”, ainda que cognitivamente valiosos, nomeadamente na tão propalada sociedade da

⁴⁹ Uma professora da escola primária da Pena, na cidade do Funchal, em cuja sala realizei a minha investigação de doutoramento, concluído em 2000. A ação em que participou, como observadora, foi a ação preliminar destinada a crianças, realizada na ESEM, em 1987, sete anos antes das ações de formação no âmbito do projeto CEB-1.

informação⁵⁰, embora esse valor não tenha tido força suficiente para modificar o currículo, nem em 1994, nem hoje em dia, valha a verdade.

Ou talvez a linguagem LOGO e o projeto pedagógico que lhe subjaz sejam complexos demais para serem resolvidos em trinta horas de atividade, ainda que intensiva. Talvez essas horas sejam, afinal, “iniciais”: depois delas, deve continuar todo o trabalho autónomo de quem as frequentou, tendo em vista refletir sobre o novo tema que se passou a conhecer e, obviamente, aumentar o seu domínio sobre ele. Muitas horas de trabalho não contabilizado pelo empregador para efeitos de remuneração ou de progressão na carreira. Muitas horas pela noite dentro em frente do computador e do manual de referência. Enfim, muita dedicação silenciosa, difícil de transplantar para a sala de aula, cuja organização e constrangimentos curriculares são obstáculos quase intransponíveis.

Quando me lembro da quantidade de horas que me permiti utilizar, nos anos oitenta, para obter as minhas primeiras competências digitais, numa época em que não havia técnicos de computadores⁵¹ nem professores de informática, e considerando as referências teóricas com que as tive de cruzar para as imaginar ao serviço da minha ação docente, compreendo com facilidade como as ações de formação contínua, que se esgotam em si próprias, podem não servir para nada. Como argumenta o construcionismo papertiano, o aprendiz precisa de estar no comando, motivado pela sua curiosidade e pela sua capacidade inata de interagir com o meio, sendo a aprendizagem um dos resultados dessa interação. Imaginar que essa autonomia existencial face à aprendizagem estará presente, por inerência, nas ações de formação contínua será imaginar demais. E aliar a frequência de ações pontuais à aquisição de pontos para progressão na carreira é correr o risco de fazer substituir a motivação intrínseca pela pequena recompensa alienante da certificação creditada. É transformar em liturgia o que deveria ser um desígnio de crescimento (profissional) permanente, acima de qualquer quantificação, independentemente da sua finalidade.

⁵⁰ Refira-se que, atualmente, anos depois de a linguagem LOGO ter passado de moda (na realidade, nunca passou, como se pode aquilatar por exemplos como do *Scratch*, que o *Massachusetts Institute of Technology* continua a manter), a grande “novidade” é o *coding* (programação) nas escolas, endossadas entusiasticamente pela Comunidade Europeia (<https://codeweek.eu/>). O currículo é que continua “engessado” e pouco permeável ao êxito da iniciativa, como nos anos noventa.

⁵¹ Essas competências começaram a ser adquiridas, de forma autodidata, em 1984, tentando decifrar o funcionamento de um *Sinclair ZX Spectrum* com 48 Kb de RAM, um BASIC residente, programas carregados e/ou gravados em cassete de áudio, e a TV doméstica a servir de monitor...

Observando por este ângulo, e com a distanciação que a passagem do tempo quase sempre propicia, não existe motivo para não se compreender a escassa utilidade imediata de ações esporádicas de formação contínua para o uso de TIC, destinadas a professores cuja profissionalização é anterior à sua popularização, nomeadamente em matérias de problemática transposição curricular. Esta constatação talvez não seja suficiente para se considerar que tais ações não devem existir, mas com certeza que obriga a repensar a maneira de as organizar.

Em primeiro lugar, talvez essas ações não devam ser esporádicas, pontuais, mas continuadas verdadeiramente, como fazendo parte dos horários de trabalho dos professores. Talvez devam ocorrer preferencialmente no local onde os professores trabalham e envolvendo, sempre que possível, os alunos desses professores. Talvez devam ser planeadas *bottom-up*, a partir de informação recolhida junto dos seus destinatários, em vez de imaginadas *top-down*, a partir da vivência ou da imaginação de quem as planifica, um pouco dentro daquela ideia da construção individual de um currículo de aprendizagem ao longo de cada vida profissional. E talvez não se devam circunscrever tanto à tecnologia, propriamente dita, mas também à discussão do seu uso em situações “reais”, as que existirão em espaços (escolas, salas de aula) já colonizados pelo currículo e com a sua carga normativa e centrípeta, muito pouco aberta, portanto, à discussão, quanto mais à inovação.

E servidas *à la carte*, no que se refere aos tópicos de formação, e à medida de cada um dos seus destinatários, ao invés do modelo habitual *one fits all*, muito mais consentâneo com as iniciativas de descentralização curricular a que assistimos hoje em dia.

Por exemplo, basta uma simples consulta ao “cardápio” de ações de formação contínua, que a Secretaria Regional de Educação da Madeira agendou para 2018⁵², para entendermos como essa oferta continua perto da mesma conceção de formação contínua que levou o projeto CEB-1 ao insucesso: são quarenta e sete ações avulsas sobre os mais variados temas, com duração de duas a setenta horas, destinadas a parte ou ao conjunto dos professores da educação não superior, desvinculadas umas das outras, sem vestígios de qualquer plano unificador que lhes dê sentido. E sem evidência de que tão desconexa lista

⁵² Esse cardápio intitulado Mapa da Oferta Formativa - 2018 está disponível em http://www02.madeira-edu.pt/Portals/5/documentos/formacao_pessoal/Plano%20formacao%20%20docente_2018.pdf (acedido em 11-10-2018)

corresponda a qualquer necessidade real sentida pelos professores, a partir da sua experiência concreta, e devidamente assumida como prioridade de formação.

Vinte e quatro anos depois, proliferam ações de formação contínua imaginadas, com a melhor das intenções, de fora para dentro, tal como tinham sido imaginadas as formações em linguagem LOGO, nos anos noventa. E não será necessário consultar uma bola de cristal para prever o resultado final de toda essa azáfama.

Referências

Conselho Nacional da Educação (1990). Formação Contínua de Educadores de Infância e Professores dos Ensinos Básico e Secundário - Parecer nº5/90 do Conselho Nacional de Educação. Lisboa: CNE

Conselho Nacional da Educação (2015). Formação Inicial de Professores. Lisboa: CNE

Fino, C. N. (2000). Novas tecnologias, cognição e cultura: um estudo no primeiro ciclo do ensino básico (tese de Doutoramento). Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

FINO, C. N. (2011). Demolir os muros da fábrica de ensinar. *Humanae*, v.1, n.4, p.45-54, Ago. 2011

Fino, C. N. (2014) O currículo domador e as tecnologias selvagens. Atas do XI Colóquio Sobre Questões Curriculares, VI Colóquio Luso-Brasileiro & I Colóquio Luso-Afro-Brasileiro de Questões Curriculares (pp. 3613-3619). Braga: Universidade do Minho. (ISBN: 978-989-8525-37-6).

Fino, C. N. (2016). Inovação Pedagógica e Ortodoxia Curricular. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 9, n. 18, p. 13-22, jan./abr. 2016. ISSN: 1983-6597 (versão impressa); 2358-1425 (versão online). doi:10.20952/revtee.2016v19iss17pp13-22

Fino, C. N. (2017). Dewey, Papert, Construcionismo e Currículo. In Jesus Maria Sousa & Carlos Nogueira Fino (org.) (Contra) Tempos de Educação e Democracia, Evocando John Dewey (pp. 21-30). Funchal: Universidade da Madeira - CIE-UMa. ISBN: 978-989-20-8028-4.

OCDE (1994). Relatório dos Avaliadores do Projecto MINERVA. Lisboa: Ministério da Educação (DEP-GEF).

Perrenoud, P. (1997). Formation continue et obligation de compétences dans le métier d'enseignant. Disponível em https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1997/1997_01.html (acedido em 1 de outubro de 2018).