

Formação de professores de Química: “ponto de situação” sobre o Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores em Portugal

Marcelo Prado Amaral Rosa^{1*} (PG), Marcelo Leandro Eichler¹ (PQ).
marcelo.pradorosa@gmail.com

¹ UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde..

Palavras-Chave: Formação de professores, Ensino de Química, Tecnologias.

Resumo:

O objetivo foi analisar de forma crítica-constructiva as ações formativas desenvolvidas no PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores em Portugal, frente às tecnologias digitais no ensino de Química, com a finalidade de provocar novos olhares sobre essa formação continuada de professores. A formação ocorreu por meio da cooperação entre a Capes e a Universidade do Porto/POR e contemplou 25 professores de Química de todas as regiões brasileiras. Neste ponto de situação a escrita está fundamentada: i) nas ações formativas desenvolvidas junto aos professores-cursistas; e ii) nas percepções de um observador participante *in loco*. Este trabalho, em parte, utilizou-se uma espécie de escrita dialogada com o leitor, tendo inspiração em Mario Osório Marques e António Nóvoa. Por fim, pode-se concluir que a formação continuada poderia ter sido mais direcionada ao contexto real dos professores brasileiros.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

No título, faz-se uso da expressão portuguesa “ponto de situação”. A apropriação é decorrente da imersão de um de nós [Amaral Rosa] em solo português em 2014. Entre os lusos, um ponto de situação é realizado para momentos em que são necessários diagnósticos e/ou reflexões acerca de ações que se quer a compreensão em minúcias. Em geral, as ações estão em curso.

Aqui, a expressão vem a calhar de modo oportuno. Acredita-se que se está a fazer aqui seja justamente um “ponto de situação”, pois há um escrutínio reflexivo sobre um ponto específico e a formação em questão passou a ser parte da pesquisa de doutoramento que tem previsão de término em meados de 2017. Logo, apresenta os requisitos de um genuíno “ponto de situação”.

A formação continuada dos professores ocorreu em Portugal, no ano de 2014, na Universidade do Porto, entre os dias 13 e 31 do mês de janeiro, com professores brasileiros oriundos de diversas partes do país. Foi ofertada pela Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por meio do PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional de Professores [edital n. 074/2013]. Na ocasião, agregou-se um observador participante [Amaral Rosa] ao contexto formativo em virtude do estágio doutoral realizado na mesma instituição.

Com referência ao contexto formativo supracitado, concorda-se com Nascimento (2007) quando o autor afirma que para gerar um ambiente reflexivo sobre formações continuadas de professores, torna-se fulcral considerar os aspectos contextuais e suas peculiaridades. Desse modo, sublinha-se que o contexto da formação de professores

brasileiros no exterior, alvo aqui, está descrito em detalhes em outro manuscrito¹. Com isso, clarifica-se que nestas páginas o contexto formativo do PDDP Portugal aparecerá de forma secundária, ou como dizem além-mar “em poucos tons”.

Para a análise sobre as relações entre tecnologias digitais e o ensino de Química da referida formação, a essência da escrita apresenta dois “tons”: i) tom descritivo, na primeira seção; e ii) tom de diálogo-reflexivo, na segunda seção. O primeiro é devido à necessidade de informar [ao leitor] sobre o ponto que se incidirá as críticas-constructivas. Já o segundo, faz-se de modo a explicitar os desassossegos de modo dialogado.

Para tal, foi realizada a seleção de alguns aspectos referentes às ações formativas com base na ementa geral do programa desenvolvido na Universidade do Porto. De tal modo, o ponto nevrálgico aqui é analisar de forma crítica-constructiva as ações formativas desenvolvidas no PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores frente às tecnologias digitais voltadas ao ensino de Química, com a finalidade de provocar novos olhares sobre essa formação continuada de professores.

O corpo do texto é formado por duas seções. Na primeira – *Ações formativas: tecnologias digitais no ensino de Química* – são apresentadas as ações envolvendo as tecnologias digitais e o ensino de Química desenvolvidas na formação do PDPP Portugal. Na segunda – *Análise crítica-constructiva das ações formativas* – a atenção recai sobre as inquietações diante ao enredo de execuções das ações, tendo a companhia de reflexões críticas com base nas percepções de um observador participante. Por fim, são expostas algumas ponderações a respeito do apresentado.

AÇÕES FORMATIVAS: TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE QUÍMICA

Nesta seção, o ponto de incisão recai sobre a apresentação das ações formativas desenvolvidas no âmbito da formação continuada no PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores, em Portugal. De acordo com o documento orientador, edital n. 074/2013 da Capes (BRASIL, 2013), entre os objetivos do PDPP Portugal constam, a saber: “compartilhar as metodologias de ensino e avaliação desenvolvidas durante o curso com os bolsistas supervisores do Pibid² e alunos do Parfor” e “estimular o uso de tecnologias na construção de estratégias didático-pedagógicas de caráter inovador”.

A evolução tecnológica e das formas de se relacionar com o mundo, vem sendo abordada há tempos por autores da área, e.g., Manuel Castells, Ladislau Dawbor, Pierre Lévy e Lucia Santaella. Outros, de diferentes segmentos literários também o fizeram. O poeta português Fernando Pessoa anunciou isso antes mesmo de imaginar que as formas de pensar e aprender pudessem ser modificadas por telas de LED, códigos binários e conexões sem fio.

¹ AMARAL ROSA et al. “*Conexão Brasil-Portugal*”: o contexto da formação continuada de professores de Química. *Anais... 35° EDEQ – Encontro de Debates sobre o Ensino de Química*, Porto Alegre/RS, 2015, p. 565-569. Acesso em: http://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/151/pdf_151.pdf

² Um dos pré-requisitos para o professor participar do PDPP Portugal era ser bolsista supervisor do Pibid ou aluno regularmente matriculado em curso do Parfor.

Com tais objetivos, a Capes deixa explícito que capacitar os professores para a “navegação no mar”³ das possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais é preciso⁴. As tecnologias já não batem à porta e solicitam permissão ao professor para adentrar as salas de aula. De acordo com Dowbor (2001, p.11), “não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma tecnologia. É a própria concepção do ensino que tem que repensar seus caminhos”. Nisso, insere-se o ensino de Química.

A formação continuada foi dividida em três módulos⁵, sendo desenvolvido um por semana. Dois foram destinados aos recursos tecnológicos digitais voltados ao ensino de Química: *multimídia no ensino de Química* e *Plataformas e experiências de e-learning em Química*, conforme o quadro 1.

Quadro 1: Ações formativas desenvolvidas nos módulos da formação do PDPP Portugal voltados às tecnologias digitais no ensino de Química.

MÓDULOS	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	AÇÕES FORMATIVAS
Multimídia no ensino de Química	Conhecer softwares educativos; Refletir sobre as virtudes e constrangimentos do uso das tecnologias; Promover "boas práticas" de uso; Analisar software educacional; Cruzar os programas de Química de Brasil Portugal com os recursos multimídia disponíveis; Oportunizar a utilização de recursos multimídia; Elaborar instrumentos de potenciação pedagógica.	Demonstrações de softwares; Construção de Webquest*; Elaboração de plano de aula contendo tecnologias digitais; Elaborações de resumos; Elaboração de uma "APC" ^{**} ; Elaboração de roteiros de exploração para softwares; Discussão em grupo.
Plataformas e experiências de e-learning em Química	Funcionalidades da plataforma Moodle; Conhecer teorias subjacentes ao e-learning; Conhecer experiências EaD em Portugal e no mundo; Analisar o ensino a distância que se tem praticado; Dinamização de fóruns e participação em chats; Criação/desenvolvimento de projeto com temática EAD, como por exemplo: i) desenhar um curso de EAD; ii) explorar as ferramentas de e-learning (hipertextos, quiz, testes, chat); iii) fazer "Quiz" sobre EAD; Apresentação dos projetos.	Apresentação do Moodle; Prática e interação no Moodle; Apresentação sobre o e-learning; Construção de um projeto EaD; Interação com Web2.0; Apresentações dos projetos.

* Webquest: é uma investigação orientada baseada em informações oriundas da rede mundial de computadores.

**Atividade com Pais no Computador (APC): é uma atividade para ser realizada em casa, entre estudante e um parceiro familiar, com caráter investigação com o uso do computador.

Fonte: adaptação do programa acadêmico geral da formação continuada.

Em suma, as principais ações desenvolvidas junto aos professores de Química nos módulos de interesse, neste “ponto de situação”, variaram entre demonstrações e interações de/em softwares em diferentes plataformas, construções de sínteses e

³ Aqui, navegação assume duplo sentido: o sentido poético e o sentido da tecnologia do World Wide Web (www).

⁴ Alusão ao poema *Navegar é preciso* de Fernando Pessoa.

⁵ Um dos módulos – *Química, saúde e ambiente* – foi direcionado para questões ambientais e procedimentos práticos no laboratório de Química. A ementa completa do programa de formação de professores de Química desenvolvida na Universidade do Porto/POR pode ser consultada em <http://web.fc.up.pt/pessoas/jpaiva/fp/academico.html>

apresentações das atividades desenvolvidas. Logo, é sobre o enredo das ações formativas apresentadas no quadro 1 que a análise crítica-constructiva será engendrada na seção seguinte. Anuncia-se que o intuito é expandir o espectro visual-interpretativo das possibilidades da formação continuada de professores ministrada em Portugal, sem o julgamento de valor diante do que foi realizado.

ANÁLISE CRÍTICA-CONSTRUTIVA DAS AÇÕES FORMATIVAS

Nesta seção, o cerne é a análise crítica-constructiva acerca das ações formativas desenvolvidas junto aos professores brasileiros em território português frente às tecnologias digitais voltadas ao cotidiano de sala de aula. Os elementos norteadores são: i) as ações desenvolvidas nos módulos formativos destinados às tecnologias digitais no ensino de Química; e ii) as percepções enquanto observador participante *in loco* [Amaral Rosa].

Como anunciado nas considerações preliminares, o “tom” nesta seção é de diálogo-reflexivo. Com isso, acredita-se na reflexão sobre alguns aspectos que inquietaram o olhar de professores brasileiros [nós] sobre uma formação continuada para professores brasileiros, planejada e executada por professores “não-brasileiros”. Assim, para dar o “tom” adequado que ser quer, muda-se a “afinação” da escrita.

Caro(a) leitor(a),

Agora, vamos conversar diretamente com você⁶. Isso mesmo! “Pontos de situação” são conversas diretas. Portanto, será como uma carta pessoal endereçada a você. Afinal, é para você que queremos contar um pouco sobre nossa experiência. Além disso, acreditamos que aqui seja permitida essa sandice.

Vamos à experiência:

Você sabia dessa formação para professores brasileiros em Portugal? Não? Pois bem, aconteceu. Ela faz parte do plano do governo para valorização dos professores da Educação Básica. Sobre a presença das tecnologias na educação básica, a resolução n. 2 de 30 de janeiro de 2012, que define as diretrizes curriculares para o Ensino Médio, traz, “a tecnologia é conceituada como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento [...]” (BRASIL, 2012, p.2).

Diante disso, é notória a necessidade de formação dos professores frente às tecnologias digitais. Entre os estudantes de escolas públicas e privadas, 69% acessam a internet diariamente de acordo com a CETIC⁷. Sabemos que a maioria dos professores tem acesso à rede mundial. Mas esse acesso à rede reflete-se em ações didáticas? Na maioria das vezes sabemos que não.

⁶ A inspiração para essa forma de escrita veio de Mario Osório Marques (2006) e António Nóvoa (2015).

⁷ CETIC – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Panorama setorial da internet: uso da internet por alunos brasileiros de ensino fundamental e médio. Ano 5, n. 2, ago., 2013.

Em entrevista com professores de Química sobre as tecnologias digitais, constatamos haver dois domínios distintos: “ajuda a ver o cotidiano” e “aqui não tem condições” (AMARAL ROSA; EICHLER; CATELLI, 2015). A primeira, diz respeito ao auxílio diante dos conteúdos de Química; já a segunda, é referente às jornadas laborais, estrutura das escolas e formações didático-pedagógicas para uso das tecnologias em sala de aula. Em suma, afirmam que seria bom usar as tecnologias, mas por diversos motivos não é possível dentro das escolas públicas.

Em Portugal, foi visto a olho nu a motivação dos professores brasileiros para as ações propostas pelos colegas portugueses. Situação absolutamente compreensível diante da situação, não é mesmo? Além do mais, a participação dos professores no PDPP foi encarada como uma espécie de “premiação”. Um afago pelo árduo trabalho. Os professores se sentiam valorizados por estarem na Europa a estudar. Oxalá fosse sempre assim! Foi excelente ter os professores querendo aprender, interagindo e tendo boas condições para uma formação. Até aí tudo perfeito.

Entretanto, a motivação que, via de regra, não se vê nas formações continuadas realizadas em território tupiniquim pode maquiar outra situação: a hipervalorização das ações formativas desenvolvidas além-mar. Ao analisarmos, friamente, a formação lusitana não há nada que não seja feito em formações ofertadas por aqui. O caráter de inovação dado pelos colegas formadores para as ações formativas pode ser vista como uma pseudo inovação mascarada por todo o contexto envolvido.

Qualquer professor ficaria motivado com o contexto. Viagem para a Europa, hotel, alimentação, ajuda de custo de 50% do salário mínimo de lá, possibilidade de conhecer novos colegas brasileiros e professores de Portugal. Se essas condições não motivariam, não sabemos dizer a você o que poderia motivá-los.

Além do mais, você mesmo pode verificar as ações executadas e tirar suas conclusões. Em si, elas podem ser classificadas como “ações de simples execução”, pois demonstrações de softwares, interação na plataforma Moodle e nas ferramentas da Web2.0 não apresentam dificuldades de grau elevado para usuários com a mínima alfabetização digital.

Com relação à alfabetização digital, percebeu-se um grave problema: a maioria dos professores brasileiros não sabia manusear minimamente o computador e os recursos na rede mundial. Confesso-te [Amaral Rosa] que foi constrangedor! Muitos não tinham email, você acredita? Pois é, alegaram “nunca precisei”. Cerca de 60% tiveram alguma dificuldade básica com o computador. “Básica como?”, você pergunta. Básica assim: i) salvar um documento no Word depois de ter ajuda para achar o ícone, afinal “no meu notebook o ícone não fica aí”. Apenas cerca de 25% apresentou pleno domínio.

A ver, faltou alguma ação da Capes em conjunto com os criadores da formação para selecionar professores com o mínimo de domínio tecnológico dos aparatos digitais. Esse aspecto, óbvio, não foi considerado.

As falas dos professores vão ajudar você imaginar o resultado: “Como faço um email?”, “Como faço para mandar esse texto pela internet?” e “Como que faço para ligar essa máquina?”. Você deveria ter visto a cara de surpresa dos colegas portugueses! Impagável! Evidentemente eles não estavam preparados para essas perguntas. Confiou-se que por serem professores orientadores do Pibid, seria evidente que dominavam os recursos tecnológicos. Esqueceram do conselho do próprio conterrâneo, António Nóvoa, “na educação tudo que é evidente mente”.

Em muitos momentos a formação foi obrigada a ser transformada em “curso de informática básica”. Não havia outro jeito!

Agora vamos pensar: como que faz uma formação sobre os recursos tecnológicos aplicados no ensino específico de uma disciplina para um público que não manuseia os tais recursos com o mínimo de destreza? Complicado, não é mesmo? Por isso, acreditamos que essa foi uma falha grave de planejamento da Capes e dos proponentes da formação. Poderia ter sido exigido alguma comprovação referente ao domínio das tecnologias por parte dos professores. Essa atitude resolveria os “entraves técnicos”.

Porém, a questão central é o contexto de aplicação das ações formativas. Não foi percebida preocupação com a realidade dos professores-cursistas na elaboração das mesmas. Esse é o ponto! As “aprendizagens” foram direcionadas para um contexto fictício [que não nos pertence!].

No contexto fictício, as coisas funcionam de outro jeito. Os alunos acessam a rede mundial no contraturno para fazer atividades da escola junto com um membro da família, a escola tem infraestrutura adequada e o professor da educação básica domina e aplica as tecnologias nas suas atividades profissionais. Esse contexto é o europeu. Logo, fictício para nós, “não-lusitanos”. Sabe-se há muito que “por cá” não é assim “com toda gente”.

A formação poderia ter explorado de forma mais pontual o nosso contexto escolar frente ao uso das tecnologias no ensino de Química. Ações que fossem alternativas à dependência da infraestrutura da escola, seria um bom começo, como por exemplo, a exploração das redes sociais como recurso potencializador didático. Afinal, sabemos que ações dependem diretamente dos professores, não é?

Outro ponto de crítica: parte da formação fazer uso de terminologias e conceitos em inglês na apresentação de aspectos teóricos. O Brasil é um país de “várias línguas regionais”, e entre elas não está o hábito da língua inglesa. Novamente, convidamos você a fazer uso da imaginação: já estava difícil devido ao uso do computador e ao próprio “purtuguêixxx de Portugal” aliado ao sotaque característico do Porto. Então... como você imagina que foi quando as coisas trocaram para o inglês com sotaque portuense? Pois é! Um caos!

Outro aspecto que chamou muito atenção foi o fato das atividades elaboradas pelos professores brasileiros serem entendidas pelos mesmos enquanto atividades de fiscalização e de avaliação. Houve alguns [em verdade, houve muitos] murmúrios “nos

bastidores” por parte dos professores-cursistas e a situação foi amenizada por colegas brasileiros e por mim [Amaral Rosa].

Uma das diferenças no trabalho com professores que é possível traçar depois da imersão com os colegas lusitanos é a seguinte: “cá no Brasil”, durante as formações de professores não é percebido, via de regra, o caráter de fiscalização e de avaliação. Lá isso é forte. Para exemplificar, em Portugal, houve uma reportagem noticiada na TV local que causou um impacto negativo entre os brasileiros: “Professores brasileiros vem aprender em Portugal”. Acreditamos na troca de experiências e não na via unidirecional em uma formação de professores. Você percebeu a diferença?

O caráter da formação foi em essência instrucional. Ênfase excessiva das tecnologias enquanto técnica para obtenção de melhores resultados. Entendemos as dificuldades encontradas durante a formação e não desconsideramos isso. Entretanto, quando os professores não têm as habilidades/capacidades adequadamente desenvolvidas para o uso das tecnologias digitais a tendência é que acabe por reproduzir os procedimentos que estão habituados, porém com outros recursos que não são mais o giz, a lousa e o livro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante deste “ponto de situação”, pode-se ponderar:

1. Acredita-se que a alfabetização tecnológica precária de cerca de 50% dos professores-cursistas foi um fator que dificultou o trabalho de todos para além dos próprios objetivos da formação em questão. Assim, a Capes e os proponentes da formação continuada no âmbito do PDPP Portugal, deveriam ter se preocupado com a formação mínima frente aos recursos tecnológicos;

2. Diante da capacitação tecnológica da maioria dos professores no que tange as tecnologias digitais aliadas as ações formativas, um tanto quanto descontextualizadas do mundo real das escolas brasileiras, torna-se inevitável a associação das tecnologias digitais a figura mitológica de Pandora. Em síntese, quando aplicada sem critérios e domínio, o computador não passa de “uma caixa” que contém a esperança de aulas mais dinâmicas e diferentes ensinamentos.

3. Entende-se como de grande valia ações de valorização do professorado da educação básica por meio de iniciativas como o PDPP Portugal. Contudo, as ações formativas poderiam estar direcionadas ao contexto real do professor brasileiro de forma clara e incisiva.

Ainda, relações didático-pedagógicas entre as tecnologias digitais e o ensino de Química podem ser identificadas por meio do cotidiano dos professores. De tal modo, o acompanhamento imersivo dos professores em seu ambiente de trabalho é uma alternativa interessante. As imersões estão a ocorrer nas escolas em que os professores do Rio Grande do Sul participantes do PDPP Portugal desenvolvem suas atividades laborais e assim que oportuno, tecer-se-á “ponto de situação” sobre as mesmas.

Por fim, ratificamos que a intenção não foi julgar as ações formativas na simplicidade espectral do “certo ou errado”.

Acreditamos que críticas como as que foram iniciadas aqui são necessárias. Assim, faz sentido dizer que: a formação desenvolvida junto aos professores de Química frente às tecnologias digitais “não está mal” [aproveitando-se de outra peculiar expressão dos patricios].

Porém, críticos que somos [ou que tentamos] ser diante das ações educacionais, e em especial desta “Conexão Brasil-Portugal”, seguimos naturalmente o conselho, vindo de outro português, “Sê todo em cada coisa./Põe quanto és no mínimo que fazes” (PESSOA, 2007, p.149).

Assim, espera-se que este “ponto de situação” desperte os novos olhares necessários para a potencialização das ações formativas ofertadas aos professores de Química no que tange às tecnologias digitais.

Os autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL ROSA, Marcelo Prado; EICHLER, Marcelo Leandro; CATELLI, Francisco. “Quem me salva de ti?”: representações docentes sobre a tecnologia digital. **Revista Ensaio**, v.17, n.1, p.84-104, jan.-abr., 2015.

BRASIL. Resolução n. 2, de 30 de janeiro de 2012. Estabelece as diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. **Diário da União**, Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Edital n. 074/2013, de 09 de outubro de 2013. Estabelece a realização de seleção para o PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional de Professores em Portugal. **Diário da União**, Brasília, DF, 2013.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

NASCIMENTO, Cláudio Orlando Costa do. Formação continuada de professores: uma reflexão sobre campo, políticas e tendências. **Educação & Linguagem**, ano 10, n.16, jul.-dez., 2007, p.189-209.

NÓVOA, António. Carta a um jovem investigador em educação. **Investigar em Educação**, II série, n. 3, 2015.

PESSOA, Fernando. **Odes de Ricardo Reis**: obra poética III. Porto Alegre: L&PM,

2007.