

## EDUCAÇÃO (FORMAÇÃO) DE PROFESSORES E ALUNOS

Carlos CARVALHO  
José DUARTE  
Margarida RODRIGUES

Escola Superior de Educação de Setúbal  
Escola Superior de Educação de Setúbal  
Escola Superior de Educação de Setúbal

### *Resumo*

Vários estudos centram-se no desenvolvimento profissional dos professores, nos seus percursos de formação e envolvimento em projectos de inovação, nomeadamente os que fazem recurso às TIC, aproveitando a sua versatilidade e potencial pedagógico.

No âmbito do Programa Nónio-Século XXI, vários professores têm desenvolvido um conjunto de experiências educativas em espaços diversificados como a sala de aula, os Clubes ou os Centros de Recursos.

O registo destas experiências profissionais constitui um enorme potencial de material pedagógico e didáctico que, para além de valorizar o papel dos actores nesse processo, pode permitir uma reflexão sobre as práticas.

No contexto do Projecto Àbolina (<http://www.ese.ips.pt/abolina/index.html>) temos vindo a disponibilizar um espaço com conteúdos em português, 'memória viva' de algumas experiências significativas do quotidiano dos principais actores deste desafio colectivo que possam constituir fonte de ideias e recursos educativos para os professores, incentivando os processos de discussão e partilha de experiências.

Assim, partindo de um relato de colegas da EB 2,3 de Aranguez — Setúbal que incide na formação de alunos monitores no Centro de Recursos, abrimos um Fórum subordinado a este tema, considerando que as dimensões da comunicação e da partilha/reflexão constituem etapas fundamentais no desenvolvimento profissional dos professores.

Da polémica surgida daremos conta na comunicação, discutindo as concepções pedagógicas subjacentes a este projecto de formação de alunos monitores, na sua relação com

o desenvolvimento de competências gerais/transversais nos alunos, nomeadamente com a partilha de responsabilidades e o desenvolvimento da autonomia.

### *Desenvolvimento profissional dos professores*

Muitos estudos se centram hoje em dia sobre o desenvolvimento profissional dos professores, nomeadamente no que respeita aos seus percursos de formação e sua relação com a actividade profissional quotidiana.

A formação, pela dimensão pessoal que tem, é cada vez mais encarada como um processo mais geral de educação permanente que decorre ao longo da vida, "mesmo quando a formação social a que ele pertence se não encarrega dela de forma organizada, pelo próprio jogo de interacções que ele mantém com o seu meio natural e social" (Lesne, 1984, p. 21).

Aqui o desenvolvimento profissional de professores tem uma conotação de evolução e continuidade e valoriza o seu carácter contextual, organizacional e orientado para a mudança (Garcia, 1999). Tal como é apontado por Ponte (1998), no desenvolvimento profissional, tenta-se interligar a teoria e a prática, e o professor deixa de ser objecto de formação para passar a ser o sujeito da sua própria formação. Sujeito este que terá de ser considerado na sua individualidade mas também na sua globalidade, quer nos aspectos cognitivos como nos aspectos afectivos e relacionais. É o professor que tem o poder de tomar as decisões mais importantes no que respeita à sua prática, sendo o seu desenvolvimento profissional favorecido por contextos colaborativos, formais ou informais. Na mesma linha, (Ferry, 1987) refere que qualquer formação deve contemplar aspectos relacionais, cooperativos e institucionais.

A tentativa de responder de uma forma inovadora aos desafios de uma profissão que exige cada vez mais de nós, leva-nos ao envolvimento em projectos, entendidos aqui como um conjunto de propostas de trabalho com um sentido, um objectivo e um fio condutor, capazes de mobilizar e envolver os alunos por períodos mais ou menos prolongados.

Muitos destes projectos recorrem hoje às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aproveitando o seu poder de 'atração' junto dos alunos, mas também a sua versatilidade e potencial nos processos de pesquisa, selecção, organização e apresentação de informação, assim como na modelação de fenómenos reais, na resolução de problemas e na visualização de conceitos.

Por outro lado, entendendo a escola como o contexto privilegiado para a mudança e a formação, torna-se decisivo partir das actividades educativas do quotidiano profissional dos professores e reflectir sobre elas como uma dimensão importante do conhecimento profissional.

Já Silva (1991) sugeria que a formação participada, tendo por base dinâmicas de grupo, centrada na escola e na prática docente e com uma relação estreita com os

projectos educativos em que os professores estavam envolvidos era facilitadora da construção de dispositivos para uma mudança educativa.

De um modo geral, podemos afirmar que a formação de recursos humanos é uma peça chave na introdução das TIC na escola, devendo assumir um carácter continuado, permitindo ao professor um domínio progressivo da tecnologia, a par de uma reflexão permanente sobre a sua integração nas práticas.

Mais uma vez, a dimensão de projecto educativo deve estar presente na formação, determinando a articulação entre as componentes técnicas e pedagógicas.

Mas a introdução das TIC na escola, enquanto inovação, mais do que uma simples mudança material, implica uma mudança nos papéis e nas relações, o que criando alguma instabilidade ao nível da identidade profissional que o professor foi construindo, pode ser geradora de algumas resistências.

### *Os registos da actividade profissional*

No âmbito do Programa Nónio – Século XXI, vários professores têm vindo a desenvolver um conjunto de experiências de cariz disciplinar ou interdisciplinar em espaços diversificados que vão desde a sala de aula, às Salas de Estudo, Clubes dos mais diferentes tipos, Mediatecas, Centros de Recursos, etc.

O registo destas experiências profissionais constitui um enorme potencial de material pedagógico e didáctico que, para além de valorizar o papel dos actores nesse processo, pode permitir ainda:

- uma reflexão (individual e colectiva) sobre a prática;
- ajudar a encontrar os nossos próprios exemplos de 'boa-prática';
- partilhar ideias com outros professores que queiram iniciar projectos semelhantes.

A APM e o Instituto de Inovação Educacional lançaram recentemente duas publicações paradigmáticas do que se acabou de dizer.

Histórias da Aula de Matemática (APM, 1997) e Histórias de Investigações Matemáticas (IIE, 1998) reúnem pequenas narrativas de experiências ou actividades de investigação realizadas por professores, anotadas lateralmente pelos autores, colocando em destaque questões como o papel do professor, dos alunos, a importância do trabalho de grupo, etc.

Assumindo que o método narrativo, "como método de investigação educacional, tem vindo a ganhar uma proeminência cada vez maior, configurando-se como uma importante abordagem no quadro da investigação qualitativa de tipo interpretativo" (Ponte, Oliveira, Cunha e Segurado, 1998, p. 27), ele parte da prática profissional, neste caso da sala de aula, onde o conhecimento profissional do professor se revela.

Segundo Ponte (1998), é de extrema importância que se faça a ligação entre formação e investigação. Daí que este autor considere que a existência de trabalho investigativo relativo a questões da prática profissional seja fundamental para o desenvolvimento profissional do professor. E neste trabalho investigativo, o processo de reflexão tanto durante como após a acção assume uma importância primordial no desenvolvimento do conhecimento profissional do professor.

Tendo o conhecimento profissional uma forte base experiencial, ligada à acção, e assumindo um carácter implícito, podemos distinguir neste domínio

três grandes vertentes: (a) uma vertente didáctica, associada à prática lectiva, (b) uma vertente organizacional, associada à participação das diversas esferas da vida da escola e da sua relação com a comunidade, e (c) uma vertente pessoal, associada ao modo como o professor encara e promove o seu próprio desenvolvimento profissional (Ponte, 1998, pp. 31-32).

O Centro de Competência Nónio-Século XXI da ESE de Setúbal, tem vindo a incentivar os professores a escreverem sobre as suas experiências, disponibilizando-se a publicar esses materiais, quer em suporte *scripto*, quer na Internet, o que tem sido conseguido, em parte, nomeadamente através de relatos disponibilizados no Projecto Abolina (Relatos na secção Traçar a Rota em <http://www.eseset.pt/abolina/rota/relatos/index.html>).

Pretende-se que estes registos, para além de uma componente descritiva que contextualiza a experiência, integrem os desafios colocados aos alunos e uma apreciação crítica sobre o processo de utilização das tecnologias de informação e comunicação na sua relação com as aprendizagens.

Esta dimensão dos registos da actividade profissional é uma importante dimensão do desenvolvimento profissional dos professores, na medida em que exige algum distanciamento e permite "desenvolver nos professores competências metacognitivas que lhes permitam conhecer, analisar, avaliar e questionar a sua própria prática docente" (Garcia, 1999, p. 153).

Os professores reúnem as suas experiências e reflectem sobre elas de modo a construir um argumento sobre o ensino, a aprendizagem e a escola. Partindo dos trabalhos dos alunos, e das observações das classes, das quais podem ter registos escritos, os professores redigem ensaios para convencer os outros de uma forma concreta de ensino e para compreender os processos de ensino e aprendizagem (Cochran-Smith e Little, 1993, p. 35, citadas por Garcia, 1999, p. 155).

Mas este processo de reflexão sobre a acção ficaria incompleto se não lhe introduzíssemos a dimensão da partilha e da discussão colectiva.

Hoje as tecnologias de informação e comunicação vieram alargar os espaços de discussão, ultrapassando os muros da escola e mesmo as fronteiras convencionais dos países, trazendo uma mais valia ao processo educativo: a utilização da Internet como meio de comunicação e de publicação.

### *O fórum como espaço privilegiado de comunicação*

Partindo de um relato de duas professoras de uma das escolas associadas ao nosso Centro de Competência — a Escola Básica 2, 3 de Aranguez — que incide na formação de alunos monitores no Centro de Recursos, decidimos abrir um Fórum, no contexto do projecto *Abolina*, no dia 15 de Novembro de 2000, subordinado ao tema *As TIC nos Centros de Recursos: O papel dos alunos monitores*.

Consideramos que, após o registo das práticas, é importante abrir o debate em torno dessas mesmas práticas, e que esse debate, ao provocar alguma reflexão, pode constituir uma etapa fundamental e necessária no desenvolvimento profissional dos professores.

Considerámos ainda tratar-se de uma temática que poderia, à partida, suscitar alguma polémica pela emergência de diferentes opiniões relativamente a diversas questões, como por exemplo, o acesso aos Centros de Recursos, o controle dos equipamentos ou as funções aí desempenhadas pelos alunos. Surgiu, de facto, alguma polémica.

Houve quem defendesse que o acesso aos computadores do Centro de Recursos deveria ser regido pela atribuição de uma Carta aos alunos que se candidatassem à prestação de uma prova e evidenciassem competências básicas para operar com um computador. Alguns professores deram o testemunho do que se passa nas suas escolas, referente a esta temática. Num dos casos, todos os alunos dos 5º e 6º anos têm formação em TIC de uma hora semanal e, em 757 alunos, 497 possuem carta. Noutra caso, são 230 os alunos portadores de carta, o que corresponde a cerca de 25% do total dos alunos da escola, podendo, eventualmente, os alunos que necessitarem, ter uma formação mínima com a monitora antes de se proporem a exame. Em qualquer destes casos, em que existe a carta como meio de acesso aos computadores dos Centros de Recursos, a figura de aluno monitor não existe.

Vários professores emitiram no Fórum uma opinião contrária a esta, alegando que o acesso a um Centro de Recursos, em particular, aos computadores nele existentes, deve ser aberto a todos os alunos que queiram, sem qualquer restrição de ordem técnica.

Fundamentaram a sua posição dizendo que os alunos aprendem, fazendo, errando, e que é a prática que os leva ao desenvolvimento das suas competências relativamente ao domínio das tecnologias, podendo sempre ser apoiados nas suas dúvidas pelos alunos monitores ou pelas funcionárias do Centro de Recursos. Realçaram ainda que não é pelo facto de se limitar o acesso aos computadores aos alunos que dominam basicamente o seu funcionamento que se irá evitar os problemas de desconfiguração, ou outros, já que estes são, muitas das vezes, provocados, precisamente, pelos alunos mais velhos 'experts' em informática. Esta opinião parece vir no sentido das orientações presentes no Livro Verde para a Sociedade de Informação quando se afirma que "é necessário levar a cabo medidas

efectivas que evitem a divisão da sociedade entre aqueles que têm acesso à sociedade da informação e aos seus benefícios e os outros que dela estão arredados. Para alcançar este objectivo, é indispensável um conjunto concertado de políticas do sector público que combatam este fenómeno de exclusão. Isso passa em primeiro lugar pela existência de condições de acesso nas escolas e pela formação no local de trabalho" (p. 75).

As colegas da Escola de Aranguez afirmaram que na sua escola são os alunos monitores dos vários sectores do Centro de Recursos, os detentores de carta, neste caso, de um cartão identificador do seu estatuto. Afirmaram ainda que o 'exame' para avaliação das competências técnicas é feito apenas aos alunos que se candidatam, voluntariamente, a monitor do sector de informática. Se os mesmos 'reprovarem', são sujeitos a formação por parte de professores da equipa para passarem a monitores.

### *As competências e os alunos monitores*

São bastantes os alunos que se inscrevem para aluno monitor na Escola Básica 2,3 de Aranguez. No presente ano lectivo, dos 86 candidatos a monitor, já se encontram 25 no desempenho das suas funções. O que motiva estes alunos? O que os leva a procurar o desempenho destas funções? Do levantamento que as colegas fizeram, por inquérito, podemos agrupar, maioritariamente, as motivações dos alunos monitores para este cargo em duas grandes áreas: a responsabilidade e a oportunidade de ajudar os colegas. São as competências sociais, mais que as técnicas, que entram em jogo no desempenho das funções de aluno monitor, ou pelo menos, na forma como eles as sentem.

Qual o perfil destes alunos? São, nas palavras das colegas que redigiram o relato *Recursos e percursos* de Aranguez "crianças curiosas, com iniciativa, generosas, mas também crianças nem sempre adaptadas aos ritmos, às exigências, às barreiras e limitações da sala de aula e do currículo. Por vezes até com alguns problemas de comportamento, a quem não é vulgar serem solicitadas competências no domínio da autonomia e da responsabilidade, numa perspectiva de igualdade. Para estas crianças, as funções que exercem como monitores são funções de utilidade pública, socialmente valorizadas, e isso faz toda a diferença".

Julgamos pois que o desenvolvimento deste tipo de competências se enquadra em qualquer projecto educativo que vise a formação para a cidadania, para a formação de indivíduos que, cada vez mais, têm, numa sociedade democrática, de resolver problemas inesperados, de tomar decisões, de gerir múltiplas situações, de optar pelo caminho que melhor se adequa à situação específica, de confrontar a sua ideia pessoal com as dos outros, e de ter a flexibilidade necessária de admitir diferentes visões de um mesmo problema, de agir em consonância, mas também em persuasão. Ter voz e conquistar um espaço, e que esse espaço possa ser de debate

rico e profícuo, para que possa gerar continuamente novos significados, em interacção mútua. São estas, afinal, as competências gerais e transversais ao currículo do ensino básico que se tem por objectivo desenvolver, continuamente, ao longo de todos os anos de escolaridade.

Com efeito, o papel desempenhado por alunos monitores em certos Centros de Recursos veio de encontro, ou antecipou-se, às recentes reorganizações curriculares para o ensino básico, pois há já algum tempo que algumas escolas trabalham com eles. Quando se fez incluir na reorganização curricular do ensino básico, três áreas curriculares não disciplinares, a saber Área de Projecto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica, esta última vem dar um destaque primordial aos valores e à formação como cidadão responsável privilegiando a participação individual e colectiva dos alunos na vida da comunidade e da escola pelo intercâmbio das suas experiências vividas.

O trabalho dos alunos monitores não só faz recurso das competências que temos vindo a referir como as potencia para além dos padrões iniciais pois os alunos desenvolvem naturalmente, em si, valores que por vezes tinham dificuldade em aceitar, tais como a responsabilidade, o respeito pelo próximo e pelo espaço por onde se movimentam.

### *A aprendizagem*

Uma outra motivação para ser aluno monitor indicada pelos inquiridos foi a do desejo de aprender. E citando as colegas, podemos afirmar que "perpassam por muitas das respostas concepções de aprendizagem que se poderiam resumir nas máximas "quem não sabe ensina" ou "é a ensinar que se aprende". Aliás, um dos objectivos deste projecto de formação de alunos monitores é, precisamente, contribuir para a construção da sua própria aprendizagem, através do seu envolvimento directo e responsável.

Alunos monitores: *de consumidores a produtores* — é esta a questão basilar que pode ser transposta para o contexto da sala de aula, para a discussão de como se processa a aprendizagem, para a discussão, ainda, de como integrar as TIC no trabalho curricular.

A aprendizagem não se processa pela internalização de conceitos abstractos. Se estes não forem explorados e apropriados, ficarão sempre inertes e incompreendidos pelos alunos (Brown, Collins e Duguid, 1988; Säljö, 1991). Para Lave (1992) não é importante fazer a distinção entre o concreto e o abstracto, mas sim distinguir entre o que pode ou não envolver e interessar os alunos, mobilizando os seus esforços em participação efectiva.

Constituindo a cognição uma faculdade social que se concretiza pela actividade partilhada pela qual conferimos significado aos objectos do mundo envolvente (Lave, 1988; Varela, 1988/s.d.), poderemos pois colocar a ênfase na

relação intrínseca entre a cognição e a actividade, por um lado, e a actividade e a aprendizagem, por outro.

Para Brown *et al.* (1988), o conhecimento é "em parte um produto da actividade, contexto, e cultura nos quais é desenvolvido" (p. i). A situação é estruturante da cognição uma vez que o conhecimento não é independente da situação onde o mesmo é produzido e usado. Segundo o autor da Teoria da Actividade, "a actividade emerge como um processo de transformações recíprocas entre o pólo do sujeito e o pólo do objecto" (Leont'ev, 1981, p. 46, citado por Cole, 1985, p. 159).

De acordo com a concepção filosófica de Heidegger (1999), a experiência de envolvimento numa dada situação de actuação é a essência da cognição. Esta experiência assume uma natureza pré-reflectiva, incorporando a compreensão prática, resultante do envolvimento dos sujeitos com o mundo, e antecede a compreensão de cariz teórico, abstracto e reflectivo.

Toda a actividade implica, correlativamente, aprendizagem. Para Lave (1988), só existe aprendizagem se existir actividade. A aprendizagem é vista como uma prática social, como um modo de estar no mundo social (e não como um modo de vir a conhecê-lo). É uma prática na qual os aprendizes se encontram envolvidos. Sem envolvimento, não há aprendizagem (Lave e Wenger, 1994).

A concepção de aprendizagem apresentada liga-se à concepção da integração curricular das TIC na educação. As TIC podem surgir como um tutorial em programas fechados, como uma nova disciplina no currículo conduzindo à mera alfabetização informática, ou como uma ferramenta. Neste último caso, podemos ainda distinguir dois tipos de utilização: a ferramenta que é usada sem uma dimensão cultural, ou a ferramenta que é integrada numa perspectiva de trabalho de projecto como recurso de investigação e comunicação (Ponte, 2000). Segundo Ponte (2000), as questões actuais a colocar residem em analisar de que forma as TIC na educação alteram a natureza dos objectivos educacionais visados pela escola bem como a natureza das interacções sociais.

Não esqueçamos que num trabalho de projecto, existe um compromisso intenso e voluntário por parte do aluno com o objecto de estudo e com a actividade planificada em função do objectivo a atingir, e que ambos têm, para ele, um grande valor afectivo. Assim, a situação de aprendizagem é criada pelo compromisso afectivo do aluno na tarefa a realizar, contemplando o seu interesse espontâneo e a sua necessidade de socialização de ser reconhecido pelos outros e de agir com e sobre os outros (Legrand, 1983).

Como envolver os alunos continua a ser o nosso grande desafio. Como construir com eles um dado projecto e torná-lo real.

*Referências bibliográficas*

- Brown, J., Allan C. e Paul D. (1988). *Situated cognition and the culture of learning*. (Report N° IRL 88 0008) Palo Alto: Institute for Research on Learning.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other. In J. V. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferry, G. (1987). *Le trajet de la formation*. Paris: Sciences de l'Education.
- Garcia, C. (1999). *Formação de professores – para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Heidegger, M. (1999). *Ser e tempo – Parte I* (8ª ed.). Petrópolis: Editora Vozes.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1992). Word problems: A microcosm of theories of learning. In P. Light e G. Butterworth (eds.), *Context and cognition: Ways of learning and knowing*. Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Lave, J. e Wenger, E. (1994). *Situated learning: Legitimate peripheral participation* (3ª ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Legrand, L. (1983). Pour un collège démocratique. In M. Altet (ed.), *As pedagogias da aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Leont'ev, A. (1981). The problem of activity in psychology. In J. V. Wertsch (ed.), *The concept of activity in soviet psychology*. Armonk: Sharpe.
- Lesne, M. (1984). *Trabalho Pedagógico e Formação de Adultos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Missão para a Sociedade de Informação (1997). *Livro verde para a sociedade de informação*. Lisboa: MCT.
- Ponte, J. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. In Associação de Professores de Matemática. *Actas do ProfMat 98*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Ponte, J. (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios para a comunidade educativa?* Comunicação apresentada no Décimo Colóquio da Secção Portuguesa da AFIRSE, Lisboa.
- Ponte, J., Florinda C., Helena L., Otília M. e Dulce S. (1997). *Histórias da aula de Matemática*. Lisboa: APM.
- Ponte, J., Hélia O., Maria C. e Maria S. (1998). *Histórias de investigações matemáticas*. Lisboa: IIE.
- Säljö, R. (1991). Learning and mediation: Fitting reality into a table. *Learning and Instruction*, 1, pp. 261-272.
- Silva, A. (1991). *A calculadora no percurso de formação de professores de Matemática (tese de Mestrado)*. Lisboa: DEFCUL.

Varela, F. (s. d.). *Conhecer as ciências cognitivas: Tendências e perspectivas*.  
Lisboa: Instituto Piaget. (Trabalho original em francês publicado em 1988).