

Mudança na Práxis- Estudo de uma Inovação Pedagógica Apoiada nas Tecnologias de Informação e Comunicação Change in Práxis- A Case Study of Pedagogical Innovation Supported by Information and Communication Technologies

Susana Maria Paulino Gonçalves

Escola Secundária da Cidadela; LEaD, Universidade Aberta, Portugal

smpgd@hotmail.com

Isolina Rosa Pereira de Oliveira

LEaD, Universidade Aberta, Portugal

isolina@univ-ab.pt

Resumo

O termo inovação integra ações, processos e tomadas de decisão, a que subjaz intencionalidade, que buscam modificar atitudes, culturas, perspetivas, modelos e práticas pedagógicas. Embora as reformas educativas enquadrem certas mudanças a nível da escola, são os professores os principais impulsionadores do processo de inovação pedagógica. Com base num estudo realizado no âmbito de um Curso de Ensino e Formação de Operador de Pré-Impressão, ano letivo de 2010 / 2011, na disciplina de Paginação Gráfica, descreve-se e analisa-se o modo como se introduziu inovação mediada por tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente o uso do vídeo. Os resultados do estudo evidenciam a dinâmica criada na relação entre a inovação na prática pedagógica e a melhoria no desempenho escolar dos alunos. Como reflexão final coloca-se a pertinência em desenvolver investigação sobre a sustentabilidade da inovação no contexto escolar, ou seja, como incorporá-la na cultura da escola.

Palavras-chave: *Curso de Ensino e Formação, Inovação pedagógica, Mudança educacional, TIC.*

Abstract

The term Innovation refers to actions, processes and decision-making seeking to modify attitudes, cultures, perspectives, models and pedagogical practice. Although educational reforms are responsible for some changes in schools, teachers are the main booster of the process of pedagogical innovation. Based on the case study in the school year 2010/2011 of a Prepress Operator Education and Training course on the subject of Graphic Paging, I report and analyze the introduction of Innovation by use of information and communication technologies, namely video. Research results show the dynamic generated in the relation between innovation in pedagogical practice and student performance improvement. A final thought arises on the relevance of developing research on innovation sustainability in a school context, in other words, how to include it in the school culture.

Keywords: *Education and Training Course, Pedagogical innovation, Educational change, ICT.*

Introdução

Neste artigo vai-se analisar o significado de mudança educacional e de inovação num estudo em que foi introduzida uma inovação pedagógica, numa disciplina técnica de um Curso de Ensino e Formação (CEF), nomeadamente o que a caracteriza, se obteve reais resultados na praxis, como pode ser melhorada e estendida a outras disciplinas, professores e alunos.

Esta análise é feita numa perspetiva de confronto entre a teoria e a prática, assumindo-se a investigação-ação crítica e seguindo as seguintes fases de investigação: 1- Diagnóstico: Identificar o problema e estabelecer as ações; 2- Implementar as ações; 3- Avaliar o

processo e os resultados alcançados; 4- Reflexão ou conclusão (Coutinho et al, 2009). Segundo este mesmo autor a investigação-ação crítica (...) *vai para além da ação pedagógica, intervindo na transformação do próprio sistema, procurando facilitar a implementação de soluções que promovam a melhoria da ação* (Coutinho et al, 2009, p. 365). Esta modalidade de investigação-ação normalmente desenvolve-se num ambiente de maior colaboração e procura intencionalmente a mudança (Carr & Kemmis, 1986); (Elliot, 1990). A recolha de informação foi realizada mediante as anotações pela professora em diário de bordo, pela análise dos diversos documentos, em particular, as produções dos alunos e, ainda, pela avaliação dos próprios alunos.

Segundo Perrenoud (2004), o trabalho desenvolvido por um professor inovador tem de passar por três fases: a primeira em que identifica os objetivos e os obstáculos através da experiência direta, tendo em consideração experiências feitas por outros ou ainda por pesquisa; a segunda onde estabelece uma estratégia para convencer ou contornar os obstáculos e a terceira onde o professor inovador reviu, refletiu e complementou a sua estratégia inicial já à luz da sua experiência, através de regulações sucessivas. Este autor refere ainda que uma inovação bem-sucedida assenta tanto na teoria como na prática do professor inovador que lhe permite identificar e compreender o que é obstáculo e desenvolver estratégias, fazendo-as evoluir. Interessa ter presente o que refere Sebarroja (2001), ou seja, que nem toda a mudança implica melhoria mas que toda a melhoria implica mudança.

Este artigo começa por discutir conceitos relacionados com a mudança educacional e a inovação pedagógica e por apresentar os recursos tecnológicos utilizados como ferramentas pedagógicas para, de seguida, descrever o estudo e concluir com uma breve reflexão final.

AS TIC como ferramentas pedagógicas

De uma forma geral, as TIC permitem ao professor inovador mudar o seu processo de ensino, indo mais ao encontro das reais necessidades de aprendizagem dos seus alunos. Para tal, como sublinha Jonassen (2007), o professor inovador tem que utilizar as TIC como ferramentas pedagógicas e cognitivas que permitam aos alunos a construção do seu próprio conhecimento através da descoberta do conhecimento, do diálogo colaborativo e do trabalho de projeto.

Sebarroja (2001) refere a importância de um Projecto Educativo de Escola inovador, uma vez que constitui o marco de referência na fixação de prioridades, pelas quais as acções desenvolvidas nessa instituição são orientadas. O Projecto Educativo da Escola

Secundária da Cidadela¹, onde decorreu o estudo aqui analisado, apoia-se nas TIC para a consecução dos seus objectivos e finalidades, propondo formação regular a pessoal docente e não docente nesta área, comprometendo-se a formar alunos integrados na sociedade de conhecimento de que fazem parte, dinamizando actividades extra-curriculares aos alunos de apoio na utilização das TIC, entre muitos outros.

As ferramentas pedagógicas utilizadas neste estudo foram o vídeo e a plataforma de ensino e aprendizagem Moodle. Relativamente ao vídeo, Caetano *et al.* (2007) consideram que o professor deve-se apropriar das mídias para poder alcançar os seus alunos, uma vez que essa interação enriquece os ambientes de aprendizagem, tornando o processo de aprender mais agradável. A utilização de vídeo na aprendizagem do aluno pode ser vista como uma ferramenta de apoio na construção do seu conhecimento. Moran (1995) refere a sua utilidade nomeadamente como recurso de ensino, em que o vídeo demonstra de forma direta determinado assunto, ou seja, as imagens do vídeo causam impacto e falam por si mesmas ativando todos os sentidos. Mas o importante é conseguir que o aluno participe ativamente nesta forma de aprender e, para isso, o professor deve analisar o vídeo em conjunto com os alunos.

Outras ferramentas pedagógicas usadas neste estudo foram as plataformas de ensino e aprendizagem. A utilização destas plataformas, como apoio ao ensino presencial, já se encontra bastante generalizado. Desde Julho de 2005², em colaboração com a Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN), o Ministério da Educação passou a disponibilizar às escolas do 2º, 3º ciclo e secundárias acesso à plataforma Moodle de forma a criarem espaços de apoio a disciplinas, projetos ou outras actividades nas escolas. Para que estas plataformas possam ser consideradas como um fator de inovação inequívoco é necessário que a sua utilização vá além de um repositório de informação (Valente *et al.*, 2009). Devidamente aproveitadas estas plataformas permitem que o professor defina a sua metodologia de ensino, organizando a sua disciplina de forma a concretizar os objetivos pretendidos, promovendo a autoaprendizagem dos seus alunos. Na Escola Secundária da Cidadela já se utilizam plataformas de ensino e aprendizagem desde 2003 com o *Class Server* da *Microsoft* tendo-se passado, em 2006, para o *Moodle*.

¹ http://www.escidadela.pt/images/PE2007_2010.pdf

² <http://www.planotecnologico.pt/NewsPage.aspx?idCat=33&idMasterCat=30&idLang=1&idContent=1486&idLayout=6&site=planotecnologico>

Inovação e mudança educacional: que significados?

Qualquer mudança seja voluntária ou imposta, envolve a sensação de perda, ansiedade e luta. Este fenómeno deve ser encarado como natural e inevitável e tido em conta na implementação da mudança. Uma forma de o contemplar é envolver as pessoas que vão ser sujeitas à mudança, permitindo-lhes participar no processo, dando-lhes tempo para compreenderem as razões, vencerem o impulso inicial de rejeição e resistência. Os reformadores tiveram tempo para apropriar a mudança, devem também respeitar os constrangimentos das outras pessoas envolvidas. Quando uma mudança é bem sucedida resulta numa sensação de conquista e crescimento profissional para todos (Fullan, 2009).

A mudança pode contemplar a utilização de materiais novos ou revistos (Fullan, 2009), como vídeos usados como recursos de ensino e aprendizagem. Contudo, são as abordagens de ensino, apoiadas em novas estratégias ou atividades de ensino, como o visionamento reflexivo e colaborativo dos vídeos descritos neste estudo, que constituem o foco central da mudança. Estas abordagens implicam uma possível alteração de crenças sobre teorias pedagógicas subjacentes a certas políticas ou programas novos.

Em relação aos *CEFs*, argumenta-se sobre a necessidade de adaptar a praxis pedagógica às reais necessidades destes alunos de forma a evitar o seu abandono escolar e levá-los a concluir a escolaridade obrigatória com êxito (Fullan, 2009). Deste modo, a conjunção destes diferentes aspetos permite atingir objetivos educacionais na prática.

Num processo de mudança é fundamental saber como motivar. Estando este processo diretamente relacionado com a ação, então a forma de motivar os professores tem de estar relacionada com o estímulo que vem das novas experiências que os fazem refletir sobre as suas práticas e aprender algo de novo.

Associado ao processo de mudança temos três fases: 1 - Iniciação, mobilização ou adoção, 2- Implementação, 3- Incorporação, rotinização, à sua institucionalização (Fullan, 2009). Segundo Hargreaves & Fink (2007) *Em educação, a mudança é fácil de propor, difícil de implementar e extraordinariamente difícil de sustentar* (p.11). Relativamente à implementação da mudança alguns problemas podem surgir como a tendência para simplificar demasiado, procurando soluções rápidas para problemas complexos, o saber desenvolver as soluções corretas para a situação em causa e conseguir o envolvimento dos professores através de um compromisso moral, empatia pela mudança e pela responsabilidade partilhada (Fullan, 2009). Este autor acrescenta ainda que qualquer mudança tem implicações cognitivas e afetivas que devem ser cultivadas e relacionadas pelos indivíduos afetados por ela. Para

uma mudança ser sustentável tem que resultar da inter-relação destes indivíduos tanto a nível de administração central, concelhio, escolar ou mesmo dentro da sala de aula.

Segundo Sebarroja (2001) (...) *a inovação educativa associa-se à renovação pedagógica e também à mudança e à melhoria. Porém, nem sempre a mudança implica melhoria: toda a melhoria implica mudança* (p. 16). O mesmo autor indica fatores que impulsionam a inovação entre os quais equipas de docentes sólidas. Nas escolas portuguesas estas equipas encontram-se em conselhos de turma que acompanham os alunos durante o percurso de um ciclo, trabalhando em conjunto com um mesmo objetivo durante dois (segundo ciclo) a três anos (terceiro ciclo e secundário). Encontram-se ainda em projetos internos e externos à escola, em grupos de recrutamento, grupos de trabalho, entre outros. No presente estudo existe uma equipa de professores, quase constante há 5 anos, que partilha ideias comuns e conhece bem as características dos cursos e dos alunos que o frequentam.

Outros fatores impulsionadores da inovação, não tão visíveis na nossa praxis, são as comunidades educativas recetivas à mudança, as redes de intercâmbio e cooperação quer presencial quer virtual, entre professores ou mesmo escolas associadas pelos mesmo objetivos. Os professores do Conselho de Turma, do estudo aqui em análise, foram escolhidos, inicialmente, pelo Diretor de curso, apoiado pela Direção da escola, exatamente por estas características. Foram ainda apoiados pela equipa do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP³) e pelos profissionais de uma escola Profissional do Concelho de Cascais, já com muitos anos de ensino em artes gráficas, que além de recursos de ensino e aprendizagem também forneceram conselhos e estratégias geradoras de melhores resultados. Estas duas instituições ainda hoje vão à Escola Secundária da Cidadela uma vez por ano, aquando da aplicação da Prova de Aptidão Final (PAF) sendo sempre um dia de troca de experiências, conselhos, outros, num espírito de entreatajuda na procura permanente de melhoria da praxis.

Argumentamos que as mudanças que produzem inovação devem sair dos muros da escola onde ocorreu. É muito importante que estes casos sejam disseminados e adaptados noutras escolas do mesmo concelho, distrito, ou país. Um estudo feito por Towndrow, Silver & Albright (2009) refere que as inovações que surgem em escolas e salas de aula individuais têm poucas probabilidades de ser adotadas em grande escala e que as inovações que são amplamente apoiadas têm mais probabilidades de serem adotadas.

A forma como as inovações são transferidas revela-se um processo complexo porque não basta implementá-las fora do contexto em que tiveram lugar. É necessário um trabalho

³ <http://www.iefp.pt/iefp/rede/listagem/Paginas/71.aspx>

de construção ou reconstrução e de um entendimento partilhado necessário para que o sentido profundo da inovação, normalmente implícito, permita ligar os novos atores e contextos. Não basta compreender a razão da inovação. Saber o que fazer é só uma ínfima parte para implementar uma inovação com sucesso (Perrenoud, 2004). O bem estar e confiança que as instituições de ensino conseguem inspirar à sua comunidade também são fatores de sucesso uma vez que dão segurança e inspiram o professor a arriscar, tentar, melhorar. Este espírito tende a generalizar-se nestas instituições passando a fazer parte da sua praxis quer na sala de aula quer na dinâmica da própria escola. Bem interessante é o que este autor afirma sobre a tendência da inovação para vencer a inércia institucional que é surda às críticas, cega aos erros que ninguém quer ver, tendo que tomar uma atitude de insubmissão e mesmo transgressão para se sobrepor e vingar. Quantas vezes se sente a inércia da instituição, qual a necessidade de se inovar e contagiar outros professores, gestões intermédias e de topo incentivando a mudança de práticas? Quantos “nãos” o professor inovador leva antes de receber um “sim”? É importante que o debate interno e externo seja mantido sempre com um caráter reflexivo, construtivo, colaborativo, crítico, criando condições de avaliar os processos, verificando os seus progressos, êxitos e eficácia.

O professor inovador tem então que vencer muitos obstáculos. Um dos maiores é a relação direta entre conhecimento e poder: a relevância dos currículos de determinadas disciplinas refletem nitidamente os interesses pessoais de grêmios corporativos transformando as disciplinas em verdadeiros grêmios privados de professores especialistas (Sebarroja, 2001). Outro obstáculo relaciona-se com a divisão do conhecimento em disciplinas perfeitamente compartimentadas e estanques. Robinson (2010) refere exatamente este facto ao comparar a escola com uma fábrica onde (...) *Education as modeled on the interests of industrialisation and in the image of it* (6'43') e exemplifica esta opinião ao sublinhar que (...) *scholls are organised on factory lines* (...), com (...) *ring bells, spearate facilities (boys, girls)* (...) especializada em (...) *separate subjects, We still educate children by batches* (6'50') dividindo-as no sistema educacional por idades. E questiona, porque fazemos isso? Porque presumimos que pelo facto de as crianças terem a mesma idade têm também os mesmos interesses, as mesmas necessidades, os mesmos gostos? Assim a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são cada vez mais importantes como forma de quebrar, de alguma forma, a estanquicidade entre currículos disciplinares para que os nossos alunos, na construção do seu conhecimento o façam de uma forma global, interligando e relacionando o conhecimento perfeitamente integrados na globalidade da sociedade do conhecimento de que fazem parte.

Neste estudo a interdisciplinaridade está muito enraizada. As disciplinas técnicas elaboram trabalhos em comum de uma forma generalizada; por exemplo, o professor de português, antes de começar o “Auto da Barca” de Gil Vicente, fornece os textos e imagens que vão ser estudados de forma a que os alunos façam a paginação do livro, na disciplina de Paginação Gráfica, sendo assim um interlúdio para o tema curricular; a professora de Inglês solicita aos professores da componente técnica, para desenvolver cartazes sobre a biodiversidade, para serem afixados na escola; professores e alunos da escola, a Direção, a biblioteca Escolar, recorrem a estes alunos para elaborarem cartazes de divulgação sobre projetos e iniciativas que vão decorrer na escola.

Interessante verificar as reformas curriculares que têm sido feitas neste sentido. Priestly (2010) descreve esta situação no panorama educacional da Escócia quando uma mudança do currículo nacional cruzou os currículos de geografia, história e estudos modernos, que o autor designou como estudos sociais, nos primeiros anos de instrução. Com esta alteração curricular os professores destas três disciplinas tiveram que começar a trabalhar em interdisciplinaridade. Para ajudar a este trabalho colaborativo os professores foram integrados num departamento de forma a serem administrados conjuntamente. Em Portugal foram tomadas as mesmas medidas: os professores das escolas básicas e secundárias encontram-se integrados em quatro grandes departamentos onde se pretende que a interdisciplinaridade seja trabalhada pelos professores que identificam fios condutores comuns, transversais às suas áreas de conhecimento, trabalhando-os depois em comum. Este trabalho acontece também entre professores de outros departamentos e de outras escolas. A análise dos *PAA*s- Plano Anual de Atividades⁴ nas escolas portuguesas dá a dimensão da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade existente de uma forma que se deseja articulada na praxis.

O professor não pode, então, trabalhar isoladamente sendo já conhecido o valor da colaboração (Hargreaves, 1998) e as debilidades do isolamento. As escolas onde os professores estão em consenso acerca de objetivos e da organização do seu trabalho estão mais aptas a incorporar ideias, que melhoram a aprendizagem dos seus alunos, tendo os professores que trabalham em escolas de pouco consenso de contornar as dificuldades sozinhas. O significado partilhado entre professores existe nas escolas que fazem melhoramentos constantes (Fullan, 2009). Assim, Sebarroja (2001, p. 66) define o conhecimento inovador como aquele que supera as divisões culturais entre (...) *intelecto e afetividade, entre pensamento e sentimento, entre cabeça e coração*, estabelecendo conexões entre (...)

⁴ A título de exemplo o *PAA* da Escola Secundária da Cidadela:
http://www.escidadela.pt/images/DESTAQUES_2010_2011/PAA2010_2011_pedagogico15Dezembro.pdf

a cognição, a sensação, o desejo, a razão e a ética de forma a compreendermos melhor o mundo, as outras pessoas e a nós próprios e nos ajude a ser e a estar para sentir e saber. É assim uma aposta contra o analfabetismo cultural, ético, sentimental e social.

Uma das formas de trabalhar de modo colaborativo, partilhado e reflexivo é através da constituição de comunidades de aprendizagem. Estas comunidades têm como objetivo fazer com que os professores trabalhem de uma forma consertada de forma a obterem melhores resultados, melhorando a qualidade do ensino. Shulman (1997 in Alarcão & Roldão, 2010) enumera seis características que se encontram nas comunidades de aprendizagem: abordagem de conteúdos geradores de novos saberes, aprendizagem ativa, pensamento e práticas reflexivas, colaboração, paixão e sentido de comunidade ou cultura comum. Uma das praticas recomendadas a estas comunidades é a observação da lecionação de uns professores pelos outros de forma a poderem colaborar diretamente na resolução de problemas, procurando sempre as melhores soluções (Fullan, 2009).

Perrenoud (2004) identifica a necessidade de supervisão pedagógica para conseguir mudanças bem-sucedidas. Esta supervisão deve ter como missão ouvir os professores, ter em conta as suas opiniões, envolvendo-os e co-responsabilizando-os na tomada de decisões. Para esta supervisão ter impacto positivo numa reforma, provocando a mudança desejada, dinamizando práticas pedagógicas inovadoras, não pode ser autoritária. Só assim os docentes exercerão uma praxis reflexiva, ponderada, colaborativa (Alarcão & Roldão, 2010). Numa perspetiva profissionalizante, na procura de melhorar sempre a praxis do professor e não de o penalizar, eticamente correta onde a perda de poder e de controlo não é equacionada, numa perspetiva de autonomia profissional e responsável, esta supervisão é fundamental em qualquer processo de mudança.

Para que uma mudança educacional vingue é fundamental a liderança nas instituições de ensino onde é implementada. Nas escolas onde a liderança ajuda os seus professores a criar processos adequados ao desenvolvimento dos projetos coletivos, de uma forma negociada, sem permitir que interesses pessoais se sobreponham, a mudança positiva e a inovação pedagógica tornam-se uma realidade na praxis. Aqui o diretor tem o papel de gerir as crises e as transformações, antecipando os problemas e resolvendo-os, jogando com a sua intuição e criatividade, sendo capaz de arriscar e improvisar com sentido estratégico, gerindo desta forma as situações complexas que surgem na praxis das nossas escolas. Na impossibilidade de implementar mudanças de larga escala os órgãos directivos devem optar por apoiar e dinamizar projectos mais exequíveis tornando-se assim negociadores de recursos, interlocutores de vários projetos com diferentes equipas da sua escola. O

verdadeiro desafio que normalmente se coloca às lideranças é não se deixarem absorver em tempo e energia pelas suas funções administrativas, na resolução dos imensos problemas que as instituições de ensino enfrentam (Perrenoud, 2004). Devem ir além da microgestão do estandardizado, da gestão da crise provocada pela mudança repetitiva e da imposição a todo o custo de padrões de desempenho cada vez mais elevados, mostrando resistência à pressão e não conduzindo as pessoas ao esgotamento, num estilo de liderança justa e de moral que beneficia todos (Hargreaves & Fink, 2007). O envolvimento do diretor de uma escola permite-lhe uma autêntica compreensão das dificuldades, das preocupações e dos dilemas sentidos pelos professores sendo assim o seu papel fundamental para o sucesso da mudança. Neste estudo as lideranças manifestam abertura às propostas inovadoras, mantêm-se atentas ao que é feito noutras instituições, aceitam os desafios, criando assim um ambiente propício a que os seus professores arrisquem a experimentar inovações pedagógicas.

Descrição do Estudo

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito de um Curso de Ensino e Formação (CEF). Interessa, por isso, situar a criação destes cursos. O Ministério da Educação em parceria com a União Europeia⁵ - Fundo Social Europeu e o Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, lançou o projeto Novas Oportunidades 2005-2010 com o objetivo de alargar o referencial mínimo de formação até ao 12º ano de escolaridade, para jovens e adultos, com a ambição de qualificar a população portuguesa, como forma de promover a coesão social e o crescimento económico do país. Estes cursos têm como objetivo prevenir o abandono escolar e facilitar a transição para a vida ativa recuperando os défices de qualificação, escolar e profissional, destes públicos, através da aquisição de competências escolares, técnicas sociais e relacionais, que lhes permitam ingressar num mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo. Destinam-se a jovens, candidatos ao primeiro emprego, ou a novo emprego, com idade igual ou superior a 15 anos (nalguns cursos há candidatos aceites com 14 anos) e inferior a 23 anos, em risco ou já em abandono escolar, detentores de habilitações escolares que variam entre o 8º ano, 6º ano ou inferior⁶.

Em relação a este estudo, importa sublinhar que este é o quinto ano lectivo em que o Curso de Educação e Formação de Operador de Pré-Impressão (CEF PI) - nível II, tipo 3, é lecionado na Escola Secundária da Cidadela, pelo que já existe uma experiência comprovada do trabalho desenvolvido com estes alunos. Com o perfil de insucesso escolar

⁵ http://europa.eu/index_pt.htm

⁶ Despacho conjunto nº453/2004 de 27 de Julho. Retificação nº1673/2004 de 7 de Setembro.

destes alunos, no ensino regular, com várias repetências no seu percurso escolar, fortemente desmotivados para frequentarem uma instituição de ensino, é muito importante marcar a diferença entre o que é a prática no ensino regular e a do ensino profissional. Neste sentido, é fundamental ajudá-los a distanciarem-se do ensino regular, de forma a estarem disponíveis para o novo formato, fazendo-os aceder a novas oportunidades de aprendizagem. Um dos problemas destes alunos é a dificuldade que têm em ler e interpretar. Na disciplina de Paginação Gráfica tem surgido este problema quando os alunos interagem com os recursos de ensino e aprendizagem. Estes recursos são feitos de raiz pela professora que leciona a disciplina, pois a componente técnica destes cursos não é acompanhada de manuais disponíveis no mercado.

Até ao ano lectivo passado, estes recursos eram construídos pela professora da disciplina, em *HTML*, com a aplicação informática *ReadyGo*⁷, com o intuito de permitir ao aluno construir o seu conhecimento de uma forma construtivista. No presente ano lectivo, pelo facto de se atualizar a versão da aplicação informática que os alunos usam para paginar, foi necessário construir novos recursos, uma vez que essa nova versão só estar disponível em Inglês.

Com efeito, em Julho de 2010, os professores da componente técnica do *CEF PI* decidiram que se iria atualizar a versão das aplicações usadas pelos alunos. Na altura ficou identificado o problema desta versão só estar disponível em Inglês, o que constituiria mais um obstáculo que os alunos teriam de ultrapassar. A professora da disciplina de Paginação Gráfica tinha um outro problema a resolver, pois os seus alunos manifestavam alguma dificuldade em interagir com os recursos que tinha criado em *HTML*, devido a lacunas na leitura e interpretação dos mesmos.

Nesta primeira fase foram, então, identificados os motivos pelos quais existia a necessidade de mudar a praxis. Assim, a professora resolveu elaborar novos recursos em suporte vídeo. Imediatamente identificou alguns obstáculos a serem contornados: a) Que aplicação informática utilizar, *open source* para não ter custos adicionados; b) Como distribuir os vídeos aos alunos. Relativamente à questão a), depois de uma pesquisa na Internet, a professora optou pela aplicação *CamStudio*. Quanto à questão b) optou por alojá-los na plataforma de ensino e aprendizagem *Moodle* da escola, mas esta plataforma encontra-se num domínio externo à escola pelo que alojar os vídeos seria dispendioso. Assim, optou por alojá-los primeiro no *YouTube* e só depois disponibilizar a hiperligação na plataforma *Moodle*.

⁷ <http://www.readygo.com/>

Faltava agora definir a estratégia do seu visionamento em sala de aula. Os vídeos só foram aparecendo disponíveis no *Moodle* conforme se ia avançando nos conteúdos na sala de aula. Todos os dias, no início da aula, a professora apresentava o novo tema e projetava o(s) vídeo (s) de suporte aos alunos. A professora, pela análise diária e uma ponderação reflexiva dos resultados que estava obtendo, foi melhorando sucessivamente a utilização deste recurso em contexto de sala de aula. Uma das situações que acabou por adotar foi, depois do visionamento fazer a simulação do visionado, na aplicação informática, com os alunos sempre participarem e a interagirem, construindo, assim, o seu conhecimento. Importa, também, destacar que a professora ao projetar o vídeo ia observando as expressões dos alunos e sempre que se apercebia de uma dúvida, de reconhecimento, de desânimo, ou outra, fazia pausa na projeção e convidava esse aluno a exprimir o que estava a sentir e a pensar, procurando estimular o visionamento participado por todos os alunos, esclarecendo alguma dúvida, permitindo que os alunos se entresudassem, fomentando a construção do conhecimento numa perspetiva construtivista, reflexiva e colaborativa. O facto dos vídeos estarem sempre disponíveis para visionamento permitiu aos alunos recorrer a estes de uma forma autónoma, sempre que hesitavam em como executar determinada tarefa.

Em suma, tendo presente as dificuldades que os ex-alunos tinham demonstrado na leitura e interpretação dos textos em *HTML*, acrescido da dificuldade de a aplicação atual se encontrar em Inglês, a professora optou por construir pequenos vídeos de demonstração da aplicação informática usada pelos alunos para paginarem, usando a aplicação *CamStudio*⁸, alojando os vídeos no *YouTube*⁹ e depois disponibilizando na plataforma de ensino-aprendizagem *Moodle*¹⁰ da sua escola. A disciplina de Paginação Gráfica está completamente organizada na plataforma *Moodle*. Os alunos encontram aqui, diariamente, os sumários, materiais para se apoiarem, enunciados das tarefas a executarem, notícias, avaliações, tudo o que precisam para a sua aprendizagem. A professora começa todas as aulas por orientá-los nos recursos que disponibilizou, retirando desta forma todo o potencial que uma plataforma permite na gestão do conhecimento dos alunos.

⁸ <http://camstudio.org/>

⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=Qz1f-WKDft0>

¹⁰ <http://www.escidadela.pt/moodle/>

Resultados

Seguindo as quatro fases da investigação-ação crítica, depois de identificado o problema (instalação de uma nova versão da aplicação informática em Inglês e a dificuldade dos alunos de ler e interpretar) foram delineadas ações a concretizar para obter melhores resultados com estes alunos.

Da observação em sala de aula, a professora pode concluir que os alunos tiveram muito mais facilidade em interagir com os recursos em vídeo que com os em *HTML*. A autonomia que esta metodologia proporcionou aos alunos foi extremamente positiva. Algumas dificuldades foram surgindo pelo facto da Internet na escola, apesar da banda larga fornecida pelo Plano Tecnológico de Educação¹¹, nem sempre estar disponível.

Estes alunos são avaliados em relação às suas atitudes (30% da classificação final) e aos conhecimentos e competências que adquirem (70% da classificação final). No que refere à avaliação dos conhecimentos e competências utiliza-se um portefólio que inclui os trabalhos¹² dos alunos realizados em contexto de sala de aula e, também, um teste prático (20%). Se tivermos em conta os resultados obtidos pelos alunos deste curso ao longo dos 5 anos, constatamos que ao fim de 120 horas (num total de 180 horas) desta disciplina, os resultados foram positivos, invertendo a tendência que se verificava de redução do sucesso, (Tabela 1). De referir que cinco alunos do presente ano lectivo conseguiram nível máximo. O sucesso foi calculado pela média aritmética dos alunos com nível positivo.

Ano Lectivo PI	Taxa sucesso
2010/11	85,7
2009/10	67
2008/09	79
2007/08	100

Tabela 1- Taxa de Sucesso na disciplina de Paginação Gráfica de 2007/2008 a 2010/2011¹³.

Para além da análise dos registos no diário de bordo e do desempenho dos alunos na disciplina, recolhemos também informação ao nível do seu grau de satisfação em relação às suas aprendizagens com estes recursos de aprendizagem, mediante a aplicação de um questionário, cujos resultados se apresentam na Figura 1.

¹¹ <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Projectos/Projecto/index.htm?proj=20>

¹² Portfólio com os trabalhos desenvolvidos pelos alunos 2010/11-
http://www.escidabela.pt/cefpi/Portfolio_cefpi/index.htm

¹³ Retirado do documento emanado do Conselho Pedagógico de Janeiro 2011 “ Análise da Taxa de Sucesso 1º período 2010/2011”.

Os alunos reconhecem a utilidade do vídeo como recurso, nas suas aprendizagens, destacando a possibilidade de consulta sempre que necessário como positivo assim como a melhor compreensão dos conteúdos. Consideram, também, que seria importante prever a elaboração de mais vídeos, por forma a contemplar todos os conteúdos lecionados.

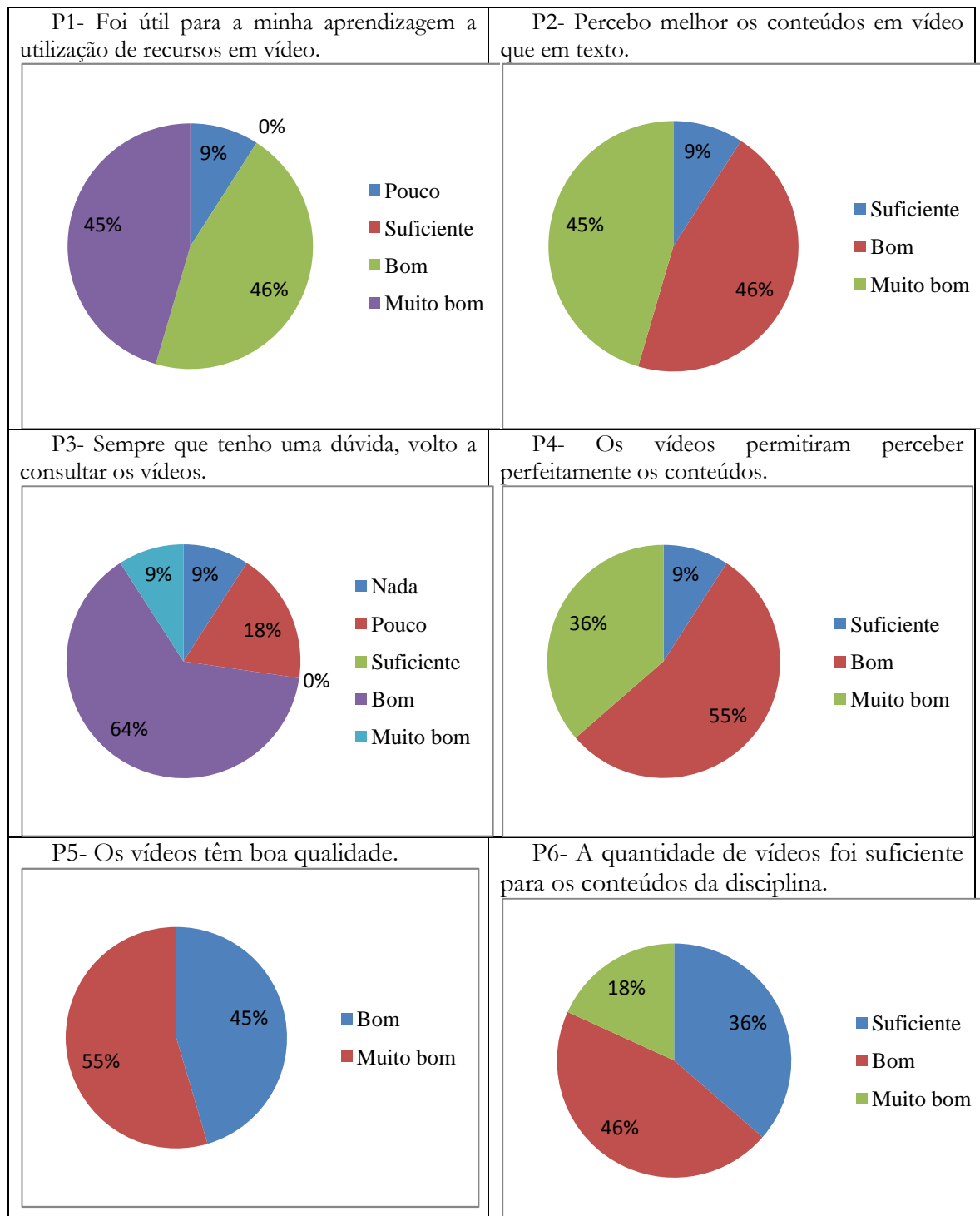


Figura 1- Avaliação dos alunos sobre o uso do vídeo na disciplina

Cruzando os dados obtidos mediante a observação das aulas, as classificações finais dos alunos e as respostas ao questionário, constatamos que a utilização de recursos de ensino e de aprendizagem em vídeo, neste caso, foi vantajoso para os alunos em termos das suas aprendizagens.

Reflexão Final

O trabalho desenvolvido seguiu as três fases propostas por Perrenoud (2004), tendo sido identificados os objetivos a atingir, as competências a desenvolver e os obstáculos que poderiam aparecer. Para isso, a professora baseou-se na sua experiência de muitos anos na lecionação da disciplina e na sua imersão na cultura da escola. Numa segunda fase, foi estabelecida uma estratégia para resolver esses obstáculos que, durante a terceira fase, foi adaptando, conforme foi implementando a inovação, através de regulações sucessivas.

A mudança incidiu essencialmente na prática pedagógica com a utilização da plataforma *Moodle* assumindo-a como espaço de interação com os estudantes, onde todos os materiais da disciplina são disponibilizados e com a construção de novos recursos de ensino e de aprendizagem e diferentes formas de exploração dos mesmos. Esta mudança trouxe melhoria, tendo aumentado a motivação e o empenhamento dos alunos que se reflectiu na obtenção de resultados acima do esperado; por outro lado, contribuiu para a sensação de conquista e crescimento profissional desta professora, conforme descrito por Fullan (2009). Esta experiência permitiu à professora pensar e aprender algo de novo o que a motivou certamente a seguir neste caminho e a experimentar sempre mais de forma a melhorar a sua praxis.

Fullan (2009) refere que em qualquer processo de mudança estão sempre presentes três fases. Neste estudo a mudança foi iniciada e implementada mas ainda não foi incorporada, ou seja, se esta inovação pedagógica terminar nesta disciplina e não se transferir a outras disciplinas técnicas deste curso, ou doutros, desta escola e doutras, então a mudança não será incorporada acabando por desaparecer (basta a professora deixar de lecionar esta disciplina). Esta transferência não poderá ser feita descontextualizada, daí o ser mais fácil inseri-la nos cursos profissionais, uma vez que têm normalmente salas completamente equipadas, onde os alunos podem interagir com computadores e Internet e onde os professores que têm de enfrentar alunos com as características descritas, tornam-se mais abertos à inovação. Segundo Hargreaves & Fink (2007) as probabilidades desta inovação ser adotada em larga escala, são poucas pelo motivo de ter surgido isoladamente, dentro de uma sala de aula.

A transferência dos saberes inovadores deve fazer parte de uma política sistémica de inovação suportada, de forma coerente, por todas as alavancas possíveis nacionais e locais. A mudança em larga escala é, segundo Perrenoud (2004), voluntarista, planificada e estratégica.

Ao analisar a mudança que foi introduzida na disciplina de Paginação Gráfica, do CEF PI da Escola Secundária da Cidadela, constatamos que a inovação pedagógica conduziu a reais resultados na praxis da professora e que os resultados dos seus alunos foram cruciais na melhoria dessa prática. Uma vez motivados para a aprendizagem, foram capazes de aderir a novas práticas conducentes à autonomia e construção do seu conhecimento.

Para que esta inovação possa ser incorporada, falta ainda transferi-la para outros contextos de ensino e aprendizagem. Embora Perrenoud (2002) sublinhe que “as práticas inovadoras não são dissociáveis do seu contexto” (p. 90) e que só se transferem recursos, ferramentas, tecnologias, seria um desperdício permitir que esta prática não tivesse continuidade noutras situações dado o enorme benefício para o desempenho dos alunos. Sabendo da influência que as práticas inovadoras de uns tem sobre as práticas dos outros, importa, então, investigar sobre como se pode trabalhar sobre as culturas e formações profissionais.

Referências

- Alarcão, L., & Roldão, M. (2010). *Supervisão - Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores* (2 ed.). Coimbra: Edições Almedina.
- Caetano, S., & Falkembach, G. (2007). Youtube: Uma opção para o uso do video no EAD. *Renote - Revista das novas tecnologias de educação*, 5 (1), 1-10.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1986). *Education, Knowledge and Action Research*. London: Routledge Falmer.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia, Educação e Cultura*, 13 (2), 355-379.
- Elliot, J. (1990). *Action research for educational change*. Philadelphia: Open University Press.
- Fullan, M. (2009). *O significado da mudança educacional* (4 ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Hargreaves, A., & Fink, D. (2007). *Liderança sustentável*. Porto: Porto Editora.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento critico nas*

- escolas*. Porto: Porto Editora.
- Moran, J. (1995). O vídeo na sala de aula. *Comunicação e Educação*, 2(1), 27-35.
<http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>. (Acedido em 9 de Maio 2011).
- Perrenoud, P. (2004). *Aprender a negociar a mudança em educação - Novas estratégias de inovação* (2 ed.), Porto: ASA Editores S.A.
- Priestly, M. (2011). Schools, teachers and curriculum: A balancing act. *Journal of educational Change*, 12 (1), 1-23.
- Robinson, K. (Escritor). (2010). *Changing Education Paradigm* [Filme]. RSA Animate.
- Sebarroja, J. (2001). *A aventura de inovar- A mudança na escola*. Porto: Porto Editora.
- Torres, R. M. (2000). Itinerarios por la educación latinoamericana. In J. C. Sebarroja, *A aventura de inovar - A mudança na escola*. Barcelona: Paidós, 110-111.
- Towndrow, P., Silver, R., & Albright, J. (2009). Setting expectations for educational innovations. *Journal of educational change*, 11 (4), 425-455.
- Valente, L., Moreira, P., & Dias, P. (2009). Moodle: moda, mania ou inovação na formação? – Testemunhos do Centro de Competência da Universidade do Minho. In L. Alves, D. Barros, & A. Okada, *Moodle- Estratégias pedagógicas e estudos de caso*. Salvador- BA: Universidade do Estado da Baía- EDUNEB, 35-54.