

## As TIC no currículo: diferentes cenários de aprendizagem

Vânia Ramos

vaniapramos@gmail.com

Agrupamento de Escolas de Sampaio

### Resumo

Apresentam-se neste artigo três cenários de aprendizagem de integração das tecnologias de informação e comunicação no ensino/aprendizagem e em transversalidade curricular aplicados em sala de aula com turmas de currículos alternativos. Alunos e professores abraçaram, juntos, histórias de aprendizagem idealizadas para melhorar o sucesso escolar, a mudança de comportamentos e a promoção de formas inovadoras de ensino e de produção de materiais dentro de diversas áreas do conhecimento, objetivos que foram alcançados.

### Palavras-chave:

Tecnologias de Informação e Comunicação; Currículos Alternativos; Educação; Currículo; Sucesso escolar; Cenários de aprendizagem.

### Abstract

I present in this article some learning scenarios for the integration of information and communication technologies in teaching/learning and curricular transversely applied in classroom with students of alternative curriculum classes. Students and teachers embraced together, learning stories devised to enhance academic success, allow changing behaviors and promoting innovative ways of teaching and production materials within various areas of knowledge, goals that have been achieved.

### Key concepts:

Information and Communication Technologies; Alternative curriculum; Education Curriculum; School success; Learning scenarios.

## **Introdução**

A partilha de boas práticas e de experiências inovadoras é uma mais-valia para todos os educadores não só para o desenvolvimento profissional do próprio, mas também para a promoção de atitudes de concertação educativa. Existem ofertas educativas para os jovens em risco de abandono escolar e a inclusão destes nas mesmas resulta da possibilidade da escola dar resposta aos alunos que apresentam problemas comportamentais, insucesso escolar repetido e/ou desvantagens sociais, procurando-se adaptar o processo de ensino/aprendizagem à especificidade dos discentes. Falamos de jovens com interesses divergentes dos escolares, realidade agravada por serem, muitas vezes, marginalizados, tidos como os “mal comportados”, entre outros estigmas, que impelem ao seu desagrado pela escola e conseqüente abandono. Outra questão sensível é a abordagem da sexualidade com estes alunos, que é obrigatória por Lei e é uma realidade complexa não só por se abordar as questões de carácter sexual mas os valores do domínio sócio afetivo, dado que apresentam, na sua maioria, fragilidades emocionais. São experiências com diferentes cenários de aprendizagem realizadas nessas turmas que se irão apresentar por se considerar que permitiram uma alteração posi-

tiva e relevante no saber-ser, saber-estar e saber-saber dos alunos a que se destinaram, promovendo o sucesso escolar. Procurar-se-á enquadrar e detalhar o modo como os cenários de aprendizagem foram organizados e os reflexos que se obtiveram na aprendizagem e inclusão dos alunos na comunidade educativa.

### **1. Sociedade e educação**

A sociedade sofreu profundas transformações a nível científico, social e tecnológico, que inevitavelmente modificaram o modo de pensar e de viver dos indivíduos. A educação tem que se adaptar a essa nova realidade. Na sociedade atual é imperativo que a educação passe por uma atitude de concertação educativa sendo a sua principal função gerir, tomar decisões e criar condições favoráveis ao desenvolvimento educacional e social dos alunos e da restante comunidade educativa (Rodrigues, 2006). Exige-se ao professor que seja capaz de sentir os desafios do presente, de pensar a sua ação nas continuidades de mudança do seu trabalho pedagógico, de participar criticamente na construção de uma escola atenta à realidade dos grupos sociais existentes na comunidade educativa (Nóvoa, 1996). Mas é preciso, em primeiro lugar, ter um propósito educacional e só depois escolher que tecnologia melhor se adequa a esse plano, tal como

afirmou Christopher Dede, professor e investigador da Faculdade de Educação da Universidade de Harvard (Goulart, 2011). Se enquanto educadores, o nosso principal objetivo é o de educar, não nos podemos esquecer que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) desempenham o importante papel de ferramentas auxiliares do processo ensino/aprendizagem, não sendo possível haver indiferença aos novos métodos introduzidos no ensino decorrentes do seu aparecimento. O jovem atual faz parte da geração quase que totalmente imersa na tecnologia (Lemos, 2006). Lida com ela sem receio e de forma interativa, está sempre ligado à Internet, usa e abusa das redes sociais, salas de *chat*, jogos. Segundo o dito popular: se não os podes vencer, junta-te a eles. Há que canalizar essa apetência para a sala de aula e usá-la para potenciar as aprendizagens.

## 2. TIC e aprendizagem

A construção do conhecimento através do recurso ao computador foi referenciada por Seymour Papert (1997) na sua Teoria Construcionista, na qual o aluno constrói algo do seu interesse e para o qual está motivado. Por outro lado, a diversão é apontada como um fator relevante para a aprendizagem pois motiva o aluno a querer aprender. Diversão e aprendizagem são ações que podem, e devem, estar

intimamente ligadas pois incentivam a procura por novos conhecimentos, despoletam ideias, promovem a criatividade, testam limites e permitem a geração de novas ideias a partir da experiência (Resnick, 2007). As TIC têm um papel importante na educação. É crucial fomentar nos alunos a análise crítica da função e do potencial de aprendizagem das TIC e desenvolver neles a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar através das tecnologias, promovendo a autonomia e o espírito crítico. São mais uma ferramenta didática ao serviço de professores e alunos, permitindo uma melhor aquisição de competências das literacias digitais básicas, o desenvolvimento das capacidades analíticas através da exploração de ambientes computacionais apropriados à idade, a socialização, proporcionam aulas dinâmicas, podendo funcionar como o elo central de promoção de interdisciplinaridade, indo ao encontro dos alunos que, atualmente, temos em sala de aula – a geração digital – e contribuindo para o sucesso escolar e para a diminuição da taxa de abandono escolar. Independentemente da disciplina que estivermos a lecionar, o recurso às TIC permite uma perceção diferente e real de alguns conteúdos abordados, sendo que os alunos conseguem perceber mais facilmente a utilidade prática do que estão a aprender e chegar rapidamente à

solução dos problemas apresentados.

### 3. O Scratch

A evolução da tecnologia levou à criação de ambientes de programação gráficos que permitem que qualquer pessoa, independentemente do nível etário, possa facilmente aprender a programar o que lhe permite desenvolver as competências de aprendizagem para o século XXI descritas pelo *Partnership for the 21<sup>st</sup> Century* (<http://www.p21.org>). São muitas as aprendizagens possíveis através da programação. Os alunos não aprendem só a programar (Resnick, 2013): exercitam a criatividade e o raciocínio científico, lógico e matemático. O *scratch* é um desses ambientes computacionais de programação gráfica. Desenvolvido por um grupo de investigadores do grupo *Lifelong Kindergarten* no *Media Lab* do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), o *scratch* assume-se como uma ferramenta intuitiva para fazer com que a programação seja atrativa e acessível para quem se disponha a aprender a programar, permitindo que se desenvolvam projetos, tais como, histórias interativas, simulações, jogos, soluções de problemas. O *scratch* permite que se programe sem que seja necessário conhecer a sintaxe da linguagem de programação dado que a programação é por blocos que se conjugam

em diferentes sequências e combinações.

Resnick (2007) propõe que o *scratch* seja utilizado de acordo com um modelo em espiral que se inicia com o imaginar o que se quer criar, criar o projeto a partir das ideias, divertir-se com o que se criou, partilhar as ideias e o projeto criados com os outros e, finalmente, refletir sobre a experiência para posteriormente reiniciar o processo de criação tal como se ilustra na Fig. 1.

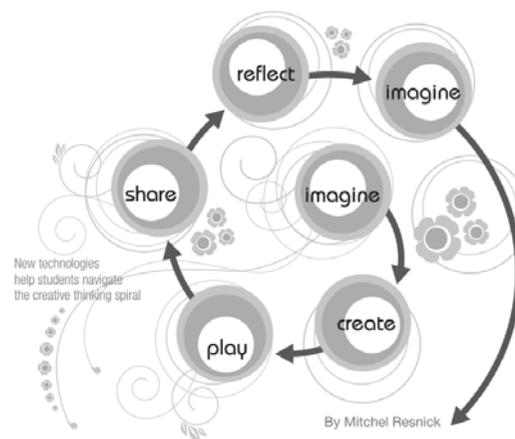


Fig. 1 Espiral do pensamento criativo de Resnick (2007).

Em Portugal há estudos realizados sobre a utilização do *scratch* em ambiente escolar referindo-o como um meio potenciador e capaz de

gerar motivação (Marques, 2009), uma ferramenta pedagogicamente válida (Pinto, 2010) e um avanço na compreensão da eficácia e inovação do uso das tecnologias nas aprendizagens em diferentes domínios e contexto (Correia, 2012).

#### **4. Educação para os media**

Desde a década de 80 que a literacia dos media é objeto de declarações da UNESCO, Conselho da Europa e União Europeia. Esta forma de literacia, interligada com a literacia da informação, foi adquirindo importância nas áreas económica, social, cultural e educativa. Atualmente é considerada um direito básico essencial à liberdade de informação e de expressão inerentes à vida democrática e ao exercício pleno de uma cidadania ativa e responsável. E se há alguns, poucos, anos atrás existia um centralismo nos media tradicionais, hoje estamos perante uma panóplia de meios, informações e conteúdos que a diversidade de redes, plataformas e ferramentas digitais permitem. O aparecimento do Referencial de Educação para os Media visa propor um quadro de referência para o trabalho pedagógico em torno das questões da educação para os media na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário (Pereira *et al.*, 2014), propondo formar os jovens, dotá-los das competências críticas necessárias para

utilizarem os media não só como consumidores mas também como produtores. Apesar de transversal ao currículo, a sua abordagem não é obrigatória e, como tal, a aplicação na escola está dependente que o professor recorra a este referencial para enriquecer a lecionação da sua disciplina.

A educação para os media é uma competência fundamental, não só para os jovens, mas para todos os cidadãos independentemente da sua faixa etária, pais, professores e profissionais dos meios de comunicação social (Social, 2014). É definida como as competências, os conhecimentos e a compreensão que permitem aos consumidores utilizarem os meios de comunicação social de forma eficaz e segura (Europeia, 2007) sendo também considerada uma questão de inclusão e de cidadania na sociedade da informação de hoje (Pereira *et al.*, 2014).

#### **5. Cenários de aprendizagem**

Um dos objetivos da educação é a construção da identidade pessoal, social e cultural dos jovens alunos, bem como a formação científica consistente no domínio do respetivo curso. O processo de ensino/aprendizagem deve ser conduzido de modo a que os alunos se tornem indivíduos autónomos, de espírito crítico e de capacidade

criativa. Assim, o recurso a diferentes cenários de aprendizagem utilizando a metodologia de trabalho de projeto apresenta vantagens tais como partilhar finalidades, admitir posições contrárias, negociar e agir eticamente. Contudo, e para que resulte com sucesso, há que atrair a atenção dos alunos e despertar a sua curiosidade, motivando-os para a realização dos projetos, fazendo-os sentir parte ativa nos processos (Figueiredo, 2002). O trabalho de projeto é um método que requer a participação de cada elemento do grupo, segundo as suas capacidades, com o objetivo de realizar um trabalho conjunto, decidido, planificado e organizado de comum acordo. Mais, permite dotar as aulas com um carácter eminentemente prático, a resolução de problemas contextualizados, a atividade com significado e orientada para a obtenção de um produto final (solução do problema inicial). Serão apresentados três cenários de aprendizagem: “A *hot night out...*” (CA1), “Bruno K diz não às drogas”(CA2) e “c@iFM - a tua rádio escolar” (CA3).

### 5.1. Contexto

As turmas de percurso curricular alternativo (PCA) regulamentadas pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de janeiro, são uma das várias ofertas educativas que pretendem dar resposta às necessidades dos

alunos de forma a assegurar o cumprimento da escolaridade obrigatória e o combate à exclusão, ou por outras palavras, visam a inclusão educativa de jovens em risco. Os três cenários de aprendizagem que se irão apresentar foram realizados em turmas PCA que se passam a caracterizar sumariamente na tabela:

	CA1	CA2	CA3
Ano letivo	9.º	6.º - 7.º	8.º - 9.º
N.º de alunos	13	14	16
Média de idades	≈16 anos	≈12/13 anos	≈15/16 anos

Estas turmas de percurso curricular alternativo ainda se regeram pelo Despacho Normativo n.º 1/2006, de 6 de janeiro. Podemos referir vários aspetos a melhorar, que podem ser enumerados, como o comportamento dentro e fora da sala de aula, o relacionamento interpessoal e de grupo, a autonomia, a ordenação de ideias e organização do discurso, as competências de compreensão e expressão oral e escrita, a concentração e a motivação.

Nestas turmas, eram frequentes os conflitos interpessoais pelo que, ao longo dos anos trabalhou-se a questão dos afetos com os alunos. Todas as turmas contaram com o apoio em sala de aula de técnicos do Programa Escolhas, projeto “No trilho do desafio”, do Centro de Animação para a Infância da Cercizimbra.

Na escola, os alunos que integram as turmas de currículo alternativo (ou outras ofertas educativas semelhantes) são, de certa forma, alunos problemáticos com vários anos de retenção e grande falta de motivação para a escola, representando um grupo que preocupa a comunidade educativa. Os próprios alunos que integram estas turmas assumem uma postura em conformidade com a ideia que são os piores alunos da escola, os mal comportados, aqueles que são incapazes de participar e/ou realizar algum trabalho significativo. Mais do que um problema de aprendizagem falamos também num problema de baixa autoestima.

Os três cenários foram concebidos de modo a desmontar esta ideia e promover nos alunos a aquisição de confiança, capacidade de trabalho em grupo/pares e, por consequência, construir algo que ficasse para a história da escola e que os valorizasse enquanto indivíduos sociais. Foi também uma preocupação promover trabalhos com sentido, devidamente contextualizados, favoráveis à aprendizagem a vários níveis e que implicassem um leque alargado de conhecimentos e competências, inclusivamente de âmbito interdisciplinar, bem como a mobilização de recursos variados. Mais, procurou-se que as TIC não fossem um fim em si mas uma ferramenta ao serviço de fins

correspondentes a atividades úteis e significativas em termos de formação dos alunos.

### **5.2. Cenário de Aprendizagem n.º 1: “A hot night out...”**

A docente da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação em conjunto com a diretora de turma e a coordenadora do Projeto de Educação para a Saúde e membro da direção do agrupamento de escolas reuniram e decidiram que a temática escolhida para ser trabalhada com a turma de nono ano do currículo alternativo seria a sexualidade, valores e afetos com vista a sensibilizar a comunidade educativa a uma vida saudável em sociedade. O projeto consistiria na criação de uma animação para apresentar publicamente no Cine-teatro João Mota, no congresso do Grupo de Intervenção Comunitária (GISC). Foram auscultados em reunião de conselho de turma os restantes professores de modo a aferir quais os conteúdos das várias disciplinas que podiam ser abordados no decurso da consecução do projeto e acordado que deveriam ser os alunos de forma dissimulada a ser orientados a solicitar-lhes o apoio nesta ou naquela tarefa.

O passo seguinte consistiu em propor o desafio à turma e envolver os alunos na planificação das etapas para a consecução do projeto. Foi-lhes perguntado qual a ferramenta informática com a qual ti-

---

nham gostado mais de trabalhar e a resposta foi unanime – o *scratch*. A planificação do projeto começou a ganhar forma em sala de aula num trabalho conjunto em que tudo foi sendo negociado. Os restantes professores do conselho de turma foram sendo chamados a participar no projeto à medida que os alunos constatavam da necessidade de os envolver dada a pertinência dos conteúdos das disciplinas para o projeto.

Nas turmas PCA é importante que o professor pratique a diferenciação pedagógica. Como tal, aplicam-se respostas adequadas a cada aluno, relativamente ao seu nível de desempenho e aprendizagem, desenhando os programas que satisfaçam as necessidades educativas no seu meio, não só superando as suas dificuldades, como também descobrindo talentos e desenvolvendo potencialidades. Desta forma, a intervenção tem de ser construída a partir do conhecimento dos interesses e dos saberes, das dificuldades dos alunos e das causas que as originam e, também, das suas expetativas.

Foi tendo esta ideia por base que se planificou e articulou o projeto a desenvolver de modo a que as TIC se assumissem como a disciplina central e agregadora de todo o trabalho realizado nas outras disciplinas envolvidas. E, inevitavelmente existiram mudanças na prática

letiva quer dos professores que aceitaram participar no projeto, quer dos alunos. Estes últimos foram divididos em grupos/pares com tarefas específicas a desempenhar em cada uma das disciplinas integradoras do projeto, de acordo com as suas motivações pessoais e com as áreas em que demonstravam maior facilidade de aprendizagem.

O tema escolhido para abordar não foi insonte. A sexualidade faz parte do currículo da disciplina de O Homem e a Ciência e das temáticas abordadas no Projeto de Educação Sexual (Lei n.º 60/2009, de 6 de agosto) e no congresso do Grupo de Intervenção em Saúde Comunitária, onde se pretendia que a turma apresentasse o produto final à comunidade educativa. Os alunos foram conduzidos a adquirir de forma diferente competências nas disciplinas de Língua Portuguesa, Oficina de Artes, Tecnologias de Informação e Comunicação, O Homem e a Ciência e Inglês. O professor continuou a ser o principal dinamizador das estratégias e das atividades dentro da sala de aula, conseguindo gerir as matérias curriculares a adquirir, os saberes já realizados, as expetativas dos alunos e os tempos a disponibilizar para tudo isto.

De seguida descreve-se sucintamente o que foi feito em cada uma das disciplinas:

- O Homem e a Ciência – os alunos debateram o tema da sexualidade, colocaram questões próprias dos jovens da sua idade, assistiram a palestras e visionaram vídeos;
- Língua Portuguesa – os alunos escreveram histórias em que abordaram a sexualidade e trabalharam a língua ao nível da oralidade e da escrita;
- Oficinas de Artes – os alunos desenharam bonecos articulados que posteriormente recortaram e montaram, tendo escolhido quais os que iriam ser as personagens da sua história;
- Inglês – os alunos sugeriram vários títulos para a narrativa e elegeram o que a maioria gostava.

Todos os materiais criados foram posteriormente utilizados na disciplina de TIC sendo que os alunos digitalizaram os bonecos articulados em várias posições, trabalharam as imagens no *Gimp*, gravaram as falas dos personagens no *Audacity*, pesquisaram músicas na Internet para som de fundo da apresentação. E, por último, foi necessário programar a apresentação multimédia recorrendo à linguagem de programação *scratch*. Para tal, os vários grupos navegaram pelos projetos existentes nas galerias do portal do *scratch*, exploraram alguns deles, experimentaram agregar vários blocos de código de

modo a criar a animação pretendida e no final montaram, sob a orientação do professor, tudo o que conseguiram criar em conjunto e que resultou na apresentação final.

A história criada com o título “*A hot night out...*” está disponível online a partir do portal *scratch* do MIT em <https://scratch.mit.edu/projects/44859796/> e foi apresentada no X Congresso do Grupo de Intervenção em Saúde Comunitária, no Cineteatro João Mota, em Sesimbra, perante a comunidade educativa do concelho.

### **5.3. Cenário de Aprendizagem n.º 2: “Bruno K diz não às drogas”**

Dada a aceitação e o sucesso obtidos junto dos alunos e da comunidade educativa com o cenário de aprendizagem descrito anteriormente, planificou-se outro bastante idêntico. Os destinatários foram alunos do 6.º ano do currículo alternativo, com todas as fragilidades e riscos inerentes ao perfil anteriormente traçado para os jovens que integram este tipo de oferta formativa, agravado pela existência de consumo de substâncias psicoativas no seio familiar e social. O projeto idealizado para realizar em dois anos consistiu na criação de uma animação de sensibilização para o não consumo de substâncias

---

psicoativas para apresentar à comunidade educativa no XI Congresso do GISC. O processo foi idêntico ao descrito no cenário anterior, existindo interdisciplinaridade entre as disciplinas de Português, Tecnologias de Informação e Comunicação, O Homem e a Ciência e Educação Tecnológica.

A história, totalmente escrita pelos alunos, teve a inspiração no conto infantil “O Rapaz de Bronze” de Sophia de Mello Breyner Andresen, que foi trabalhado em Português, e intitulou-se “Bruno K diz não às drogas”. Ao longo do projeto, na disciplina de TIC os alunos tiveram que desenvolver obrigatoriamente a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação, trabalhar imagem e som, explorar o ambiente computacional em estudo, o *scratch*; na disciplina de O Homem e a Ciência, os alunos debateram o tema das drogas e consumos, assistiram a palestras promovidas pelo Instituto da Droga e da Toxicod dependência, visionaram filmes; na disciplina de Educação Tecnológica construíram os personagens da sua história com recurso a bonecos articulados.

Tal como verificado no primeiro cenário, existiu um grande empenho e motivação por parte dos alunos na realização do trabalho proposto sendo que o resultado final foi muito positivo. Também se

constatou o mudar de comportamentos e atitudes, a aquisição de várias competências essenciais e um elevar da autoestima dos jovens com maiores fragilidades. O trabalho final pode ser consultado em <https://scratch.mit.edu/projects/44863218/>.

#### **5.4. Cenário de Aprendizagem n.º 3: “c@iFM - a tua rádio escolar”**

A existência de uma rádio escolar possibilita a utilização da Educação para os media no desenvolvimento de projetos educativos sendo que, neste contexto, alunos e professores passam da condição de consumidores para a categoria de produtores de media, através da ação de criar programas de rádio. Tal permite o exercitar do olhar crítico em relação aos conteúdos veiculados pelos diversos media, fazendo uso da rádio não só para criar momentos de entretenimento e lazer na hora do intervalo, tocando música. A rádio escolar deve ir além disso, construindo propostas de cidadania envolvendo os alunos em projetos de colaboração para a melhoria das relações entre as pessoas, promover a discussão de questões relacionadas com a construção do seu projeto de vida, sexualidade, saúde, meio ambiente, combate a todas as formas de discriminação e preconceito, entre outras.

O terceiro cenário de aprendizagem, “c@iFM - a tua rádio escolar”, consistiu na dinamização do núcleo de rádio escolar com o apoio do Programa Escolhas. Em alguns intervalos, os técnicos do Escolhas animavam o recinto escolar com o objetivo de envolver os alunos em risco de abandono, procurando o estreitar de laços, a aquisição de uma identidade escolar. A par disso, realizavam trabalho conjunto em sala de aula no que concerne à questão dos afetos com os diretores de algumas turmas, entre as quais a de currículo alternativo. Então porque não juntar esforços e dar à turma PCA a responsabilidade de serem eles a transmitir a ideia de que na escola também existem atividades que dão prazer prosseguindo, aos poucos, a sua integração em atividades de caráter formal para que estes criassem o seu vínculo com a comunidade educativa? O conselho de turma foi reunido e os docentes das disciplinas de TIC, Língua Portuguesa e da área não curricular de Formação Cívica juntaram esforços para desenhar, em conjunto com os técnicos do Escolhas, um projeto sólido para promover outra imagem destes jovens junto da comunidade educativa, reconhecendo-lhes capacidades e potencialidades. Assim nasceu a c@iFM!

Os alunos foram divididos em grupos, cada um dos quais com uma

área específica: notícias, entrevistas e dedicatórias, artes e espetáculos, desporto, música, passatempos. Procurou-se um envolvimento da comunidade educativa através da colaboração com notícias e com a escolha das músicas a tocar nas emissões da rádio. Foi criado o top da turma em que cada semana era uma turma a eleger as cinco músicas que tocariam na rádio. As notícias eram recolhidas junto dos responsáveis pelo desporto escolar, da coordenadora do Projeto de Educação para a Saúde do agrupamento, da professora bibliotecária, da direção, em folhetos/jornais/sites com notícias sobre o concelho de Sesimbra, junto das associações de voluntariado e desportivas da região. Desengane-se quem pense que o professor intervinha neste trabalho. Os alunos, munidos de guiões adaptados à sua atividade, levavam a cabo essa tarefa numa perspetiva diferente de sala de aula, a que hoje é comum chamar-se sala de aula do futuro. E não se refere ao equipamento ou à disposição do espaço. Não. A sala de aula deixou de ser uma sala de aula tradicional para se transformar numa sala de aula dividida virtualmente em vários espaços consoante a área que os alunos eram responsáveis e estes tinham liberdade para sair e entrar, sempre que se justificasse, por forma a cumprirem com as tarefas que sabiam ser da sua responsabilidade.

A rádio funcionou com uma periodicidade semanal, nos intervalos grandes da manhã e da tarde. Além disso, as emissões eram gravadas antecipadamente no formato *podcast* e publicadas no blogue da rádio, disponível em <http://caifm.blogspot.pt>, originando que o projeto atravessasse os muros da escola ficando acessível a pais, encarregados de educação, comunidade de modo geral, ao mundo.

No que concerne aos conteúdos/competências a abordar/trabalhar nas disciplinas envolvidas:

- Língua Portuguesa - leitura, escrita, elaboração da notícia, entre outros;
- TIC - recolher, selecionar e tratar a informação; utilizar ferramentas de edição de som, imagem, vídeo.

O projeto contou com o apoio da Câmara Municipal de Sesimbra para dotar os jovens de algumas técnicas relacionadas com a locução em rádio e com o tratamento do som. Acresce ao projeto a parceria com o *Jornal*, o jornal da escola secundária do agrupamento, sendo que os alunos trabalharam em conjunto com colegas de outras turmas elaborando entrevistas/notícias em vídeo.

Existiu uma notória evolução dos jovens na leitura, na escrita, no relacionamento com os pares, na autonomia, na segurança, na res-

ponsabilidade, no compromisso e sensibilidade face às questões sociais.

### **Reflexões finais / Conclusões**

Para se conseguir resultados positivos ao nível das aprendizagens é necessário motivar os alunos. Incluir as TIC no ato de ensinar pode ser um fator facilitador da aprendizagem. Os cenários apresentados permitiram que alunos, de diferentes níveis de alfabetização e com diversas carências em áreas de conhecimento básico, pudessem trabalhar aspetos escolhidos do currículo através de uma abordagem diferente, tendo oportunidade de mostrar algumas das suas capacidades ocultas. Mas não se limitou a que os alunos aprendessem competências em várias áreas do saber. Estimulou o raciocínio, a capacidade de trabalho em grupo, a responsabilidade, a criatividade, a autonomia, a capacidade de lidar com a frustração, a autoestima. A metodologia adotada nos três trabalhos foi, em grande parte, a aprendizagem ativa pela descoberta, ainda que orientada pelos professores. Os alunos assumiram a responsabilidade, ainda que para eles não tenha sido transparente, pela sua aprendizagem.

Pelo meio ficaram horas de trabalho conjunto em que, talvez por estarem a realizar um trabalho que lhes dizia algo, os alunos se em-

penharam e colocaram de parte divergências em prol da criação de um trabalho digno de desmoronar a ideia errada que se podia ter destes jovens. Foram várias as horas não letivas em que estiveram com os professores a trabalhar para atingir o produto final.

Pelos depoimentos dos alunos e pelos resultados escolares obtidos é legítimo afirmar que os diferentes cenários de aprendizagem foram promotores de divertimento, aprendizagens, reguladores de comportamentos e promoveram a inclusão dos alunos no contexto social em que estão inseridos. De referir que os reforços positivos que receberam por parte de vários elementos da comunidade educativa foram importantes para elevar a sua autoestima, sentindo que o trabalho e empenho dedicado ao projeto que desenvolveram foram reconhecidos.

### Referências Bibliográficas

- Correia, I.M.T. (2012). Scratch(ando) de braço dado com a Matemática – imaginar, programar, partilhar. Cadernos de Educação de Infância, n.º 96. Disponível em: [http://apei.pt/upload/ficheiros/edicoes/CEI-96\\_isabel\\_correia.pdf](http://apei.pt/upload/ficheiros/edicoes/CEI-96_isabel_correia.pdf)
- Europeia, Jornal Oficial da (2007, dezembro 18). Diretiva 2007/65/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2007. Disponível em EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32007L0065>
- Figueiredo, A. D. (2002). Redes e educação: a surpreendente riqueza de um conceito. In Redes de aprendizagem, redes de conhecimento, Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <https://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>
- Goulart, N. (2011, agosto 15) Dispositivos móveis podem revolucionar educação. Veja.com. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/educacao/dispositivos-moveis-podem-revolucionar-a-educacao/>
- Lemos, S. (2009, set./dez.). Nativos digitais x aprendizagens: um desafio para a escola. Boletim Técnico do Senac, vol. 35, n.º 3. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/353/artigo-04.pdf>
- Nóvoa, A. (1996). História da educação: percursos de uma disciplina. *Análise Psicológica*, n.º 4, 417-434. Disponível no Repositório do ISPA: <http://hdl.handle.net/10400.12/3198>
- Marques, T.M. (2009). Recuperar o engenho a partir da necessidade, com recurso às tecnologias educativas: Contributo do ambiente gráfico de programação Scratch em contexto formal de aprendizagem. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/847>
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Pereira, S., Pinto, M., Madureira, E., Pombo, T., Guedes, M., Santos, L. & Pedroso, J. (2014). Referencial de Educação para os Média para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino

---

Secundário. Lisboa: Direção-Geral da Educação.

Pinto, A.S. (2010). *Scratch* na aprendizagem da Matemática no 1.º ciclo do ensino básico: estudo de caso na resolução de problemas. Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, Universidade do Minho. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/14538>

Resnick, M. (2007). *All I really need to now (about creative thinking) I learned (by studying how children learn) in kindergarten*. In *Creativity and Cognition Conference*. Disponível em *Mit Media Lab* em: <http://web.media.mit.edu/~mres/papers/kindergarten-learning-approach.pdf>

Resnick, M. (2013, maio 8). *Learn to code, code to learn*. EdSurge. Disponível em: <https://www.edsurge.com/news/2013-05-08-learn-to-code-code-to-learn>

Rodrigues, D. (2006). Defender a educação inclusiva. *Jornal a Página*, n.º 157, 39. Disponível em: <http://www.apagina.pt>

Social, Portal da Comunicação (2014). Recomendação sobre Literacia Mediática no Ambiente Digital para uma Indústria Audiovisual e de Conteúdos mais Competitiva e uma Sociedade do Conhecimento Inclusiva. Disponível em: <http://www.gmcs.pt/pt/recomendacao-da-comissao-europeia-sobre-literacia-mediatica-no-ambiente-digital>

## FICHA CURRICULAR

**Vânia Ramos** é licenciada em Engenharia Informática, ramo de Gestão, pela Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Setúbal.

Iniciou a sua carreira profissional em agosto de 2000 como Programadora na empresa de telecomunicações MaxitelCom, onde foi responsável pelo *Enterprise Resource Planning* da Empresa e, entre outros, apoio e formação de utilizadores.

A partir de 2003 ingressou no ensino como docente do grupo de recrutamento de Informática pertencendo atualmente ao quadro do Agrupamento de Escolas de Sampaio, em Sesimbra. Exerceu diversas funções: assessora da direção, diretora de turma, coordenadora TIC, orientadora da Formação em Contexto de Trabalho, técnica das aplicações dos exames nacionais e provas de aferição do ensino básico, coordenadora dos projetos “Clube Scratch de Sampaio” e “c@iFM - núcleo de rádio escolar”, colaboradora nos jornais escolares JornalESS e LookAES.

Foi assistente convidada na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal em 2011 e 2014, tendo lecionado as unidades curriculares de Tecnologias e Comunicação e Produção de Conteúdos para a Web.

No biénio 2013/2015 foi vice-presidente da direção da Associação Nacional de Professores de Informática e esteve em mobilidade estatutária na Associação no ano letivo 2014/2015.

Atualmente está requisitada na Direção-Geral da Educação onde integra a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas.

É formadora reconhecida pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.

Apresentou várias comunicações sobre boas práticas e experiências de utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação e da Programação e Robótica, áreas onde tem vindo a dinamizar diversos *workshops* para professores e alunos de todo o país.