



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Equipa de Avaliação

Pedro Reis (Coordenador)

Elisabete Linhares

Fernando Costa

Helena Luís

Joana Campos

Madalena Alves

Maria Figueiredo

Dezembro de 2008

ÍNDICE

Introdução

Contexto e Objectivos	Página 7
Metodologia	Página 9

Análise dos Questionários

A Opinião dos Educadores	Página 15
A Opinião dos Formadores	Página 41
Análise Global	Página 47

Estudos de Caso

Estudo de Caso 1	Página 51
Estudo de Caso 2	Página 77
Estudo de Caso 3	Página 109
Estudo de Caso 4	Página 133
Estudo de Caso 5	Página 153

Reflexões Finais

Reflexões Finais	Página 181
------------------------	------------

Anexos

Questionários On-Line	Página 195
Guiões de Entrevista	Página 203

INTRODUÇÃO



CONTEXTO E OBJECTIVOS

A primeira fase de instalação de unidades KidSmart em Portugal data de 2003, tendo sido efectuada em parceria com a Universidade de Évora. A partir de 2004 as parcerias foram estabelecidas directamente com o Ministério da Educação. A colaboração mais recente, estabelecida em Dezembro de 2006, definiu as bases de colaboração entre a Companhia IBM Portuguesa SA e o Ministério da Educação com vista à implementação do “Programa IBM *KidSmart* Early Learning em Portugal” (neste relatório designado por Programa *KidSmart*). O documento assinado incluía: a) os objectivos específicos e os resultados esperados do Programa à luz das políticas para a Educação Pré-Escolar; e b) os compromissos e responsabilidades das partes com vista à sua execução.

No âmbito deste Programa, a IBM doou “Centros *KidSmart* Early Learning” (neste relatório designados Estação *KidSmart*) a um conjunto de estabelecimentos de Educação Pré-Escolar indicados pelo Ministério da Educação. Estes estabelecimentos de ensino deveriam respeitar um conjunto de critérios, nomeadamente: a) pertencerem à rede pública e/ou solidária (sem fins lucrativos); b) inserirem-se em áreas socialmente desfavorecidas ou de difícil acesso às novas tecnologias da informação; e c) oferecerem condições para o normal desenvolvimento do Programa, ou seja, possuírem pelo menos um educador de infância com conhecimentos de informática adequados à operacionalização dos equipamentos, disponibilidade para integrar o Programa e as infra-estruturas adequadas. De acordo com as “Bases de Colaboração” assinadas, o “Centro *KidSmart* Early Learning”, também designado por Centro de Aprendizagem ou Estação de Trabalho, era composto por um módulo integrador colorido, fabricado pela LittleTikes, com tecnologia IBM de vanguarda e um *software* educativo da Edmark/Riverdeep. Este módulo pretendia disponibilizar “tudo o que é necessário para estimular a atenção dos mais jovens permitindo-lhes um desenvolvimento ao seu próprio ritmo”. Tanto a cablagem como a unidade central encontravam-se protegidas – fora do alcance e da curiosidade das crianças – e toda a Estação era suportada por uma estrutura durável e resistente à dinâmica de uma sala de Jardim-de-Infância. Cada Estação de Trabalho foi acompanhada de um guia de utilização que incluía sugestões

de integração curricular do *hardware* e do *software* disponibilizados nas actividades do Jardim-de-Infância.

A principal finalidade do Programa *KidSmart* consistia em “Acrescentar valor à Educação” através da promoção da integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no planeamento e organização global dos processos de ensino e de aprendizagem da Educação Pré-Escolar. Segundo o protocolo estabelecido, a integração das TIC nos primeiros estádios do processo educativo proporciona “oportunidades interessantes para suporte do processo educativo das crianças, quer na área cognitiva, quer na área social”. Através da “interacção com o computador as crianças podem resolver problemas, tomar decisões, consolidar as competências adquiridas noutras áreas e incorporar novas competências em resultado da exploração de diferentes aplicações e da colaboração com outras crianças”. Contudo, a integração das TIC em contexto de Jardim-de-Infância implica não só a disponibilização de ferramentas de trabalho mas também o desenvolvimento de conhecimentos técnicos e didácticos que habilitem os educadores para uma adequada utilização dos computadores e do *software*, enquanto recurso pedagógico. Portanto, competiu ao Ministério da Educação promover o processo de formação dos educadores de infância dos estabelecimentos seleccionados para participarem no Programa, com vista ao desenvolvimento das competências necessárias à adequada integração das Estações de Trabalho nas suas práticas quotidianas.

De acordo com o protocolo estabelecido, o Ministério da Educação, em colaboração com a IBM, promoveria não só a dinamização e divulgação do Programa mas também dirigiria e coordenaria a avaliação do Programa, com elaboração de um relatório final, eventualmente recorrendo a entidades externas de reconhecida competência nesta área. O presente relatório surge em resposta a este compromisso e relata um processo de avaliação externa, realizado por uma equipa de investigadores coordenada por Pedro Reis, docente da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém e membro do Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Esta avaliação pretendeu determinar se o Programa atingiu os objectivos propostos, conforme constam no documento “Programa *KidSmart* Early Learning – Bases de Colaboração entre a Companhia IBM Portuguesa SA e o Ministério da Educação”).

METODOLOGIA

Conforme já foi referido, esta avaliação pretendeu determinar se o Programa atingiu os objectivos propostos (conforme constam no documento “Programa *KidSmart* Early Learning – Bases de Colaboração entre a Companhia IBM Portuguesa SA e o Ministério da Educação”), nomeadamente os que respeitam a:

1. Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.
2. Exploração do papel das Tecnologias de Informação e de Comunicação no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.
3. Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.
4. Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.
5. Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores, com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.
6. Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.
7. Promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores de infância (colaboração interpares).
8. Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer pelos educadores de infância.

A equipa de avaliação foi constituída por Pedro Reis (coordenador), Fernando Costa, Helena Luís, Joana Campos e Elisabete Linhares, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Madalena Alves, do Colégio Valsassina, e Maria Figueiredo, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu.

O processo de avaliação decorreu entre Março e Dezembro de 2008. Atendendo aos objectivos e às limitações temporais deste processo, a equipa decidiu centrar a sua atenção em três aspectos: 1) análise das perspectivas dos educadores de infância dos estabelecimentos participantes sobre o Programa *KidSmart* e a utilização das TIC no Ensino Pré-Escolar; 2) análise das perspectivas dos formadores envolvidos sobre o Programa *KidSmart*; e 3) realização de estudos de caso sobre cinco Jardins-de-Infância, de diferentes zonas do país, envolvidos no Programa *KidSmart*. A equipa de avaliação definiu em conjunto o *design* geral da avaliação e os instrumentos e procedimentos a utilizar, tendo procedido a uma divisão de tarefas para a concretização das diversas vertentes do trabalho. O relatório final é produto do trabalho conjunto de toda a equipa.

A equipa produziu dois questionários *on-line* destinados, respectivamente, aos educadores de infância dos estabelecimentos participantes no Programa *KidSmart* e aos formadores responsáveis pela formação destes educadores (ver anexos). No dia 20 de Maio de 2008, a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) publicou uma mensagem no espaço *Moodle* de apoio ao Programa *KidSmart* solicitando o preenchimento *on-line* de cada um dos questionários por todos os educadores e formadores que tivessem participado no Programa. No dia 20 de Junho de 2008 recolheram-se as respostas.

O questionário dirigido aos educadores, constituído por 45 itens de diferentes tipos, contemplava os seguintes aspectos: 1) Caracterização do educador participante no Programa *KidSmart*; 2) Concepções do educador relativamente à utilização educativa das TIC no Jardim-de-Infância; 3) Caracterização do Jardim-de-Infância envolvido no Programa; 4) Caracterização das actividades educativas realizadas no Jardim-de-Infância envolvendo recursos disponibilizados pelo Programa; 5) Percepções do educador relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa; 6) Percepções do educador sobre o impacto do Programa; 7) Percepções do educador sobre o nível de concretização dos objectivos do Programa; 8) Grau de satisfação do educador relativamente ao Programa. Foram recolhidas 215 respostas.

O questionário *on-line* dirigido aos formadores responsáveis pela formação

realizada no âmbito do *KidSmart*, constituído por 9 itens de diferentes tipos, incidia nos seguintes tópicos: 1) Período de participação no Programa; 2) Percepções dos formadores sobre o impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa relativamente ao desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores; 3) Percepções dos formadores sobre os aspectos positivos da formação disponibilizada no âmbito do Programa; 4) Percepções dos formadores sobre os aspectos da formação disponibilizada no âmbito do Programa que deveriam ser aperfeiçoados em iniciativas futuras; 5) Identificação de práticas interessantes de utilização dos recursos tecnológicos *KidSmart* entre os educadores participantes no Programa; 6) Percepções dos formadores sobre o nível de concretização dos objectivos do Programa; 7) Percepções dos formadores sobre os principais obstáculos à concretização dos objectivos do Programa e as estratégias a adoptar para os ultrapassar; 8) Percepções dos formadores relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa. Recolheram-se as respostas de 10 formadores.

Simultaneamente, seleccionaram-se cinco Jardins-de-Infância envolvidos no Programa *KidSmart*, de diferentes zonas do país, para a realização de estudos de caso. Os casos não pretenderam ser representativos do conjunto de instituições participantes neste Programa, tendo sido seleccionados em função da sua dispersão geográfica e das suas diferentes realidades no que se refere à concretização do Programa. O conjunto de estudos de caso realizados ilustra bastante bem as potencialidades e limitações do Programa e evidencia diversos exemplos de boas práticas de integração das TIC no Jardim-de-Infância. Os estudos de caso foram construídos a partir da triangulação de dados recolhidos através de observações em contexto e de entrevistas semi-estruturadas aos educadores de infância e a grupos de crianças e pais. Assim, a recolha de dados correspondente a esta parte da avaliação envolveu visitas às instituições seleccionadas, geralmente durante três dias. Com vista à realização destes estudos de caso produziram-se guiões de entrevista (ver anexos) e uma ficha de observação do ambiente educativo com o objectivo de orientar a recolha de informações sobre a organização da sala, o tipo de material existente e a dinâmica entre os vários intervenientes (crianças, educadores e auxiliares).

As entrevistas aos educadores decorreram, geralmente, depois do período das actividades. Contudo, durante a realização das actividades os educadores tiveram oportunidade de exemplificar alguns aspectos mencionados na entrevista e esclarecer algumas questões.

As entrevistas às crianças de cada grupo decorreram durante as actividades, aproveitando ocasiões de maior disponibilidade para conversar, mas sempre na sala habitual, onde se encontra a Estação *KidSmart*. Colocaram-se questões às crianças durante a realização de actividades de grupo ou individuais, envolvendo a utilização do computador ou não, para obter esclarecimentos, por exemplo, sobre as suas preferências, formas de utilização do computador, grau de autonomia na utilização do mesmo e na selecção das actividades. Embora seguindo o guião previamente definido, estabeleceu-se uma conversa de grupo ou individual de carácter informal, tornando mais natural este contacto.

As entrevistas aos pais realizaram-se durante os momentos de entrada e saída das crianças do Jardim-de-Infância.

A análise e interpretação dos dados recolhidos são da responsabilidade da equipa de avaliação, o mesmo acontecendo com as diversas sugestões e recomendações apresentadas.

A equipa de avaliação agradece à DGIDC a oportunidade de realizar este estudo que permitiu contactar de perto com um Programa e um conjunto de práticas muito interessantes e inovadores no campo da integração das TIC na Educação Pré-Escolar. A equipa agradece, igualmente, a colaboração e as informações prestadas por educadores, formadores, crianças e encarregados de educação e deseja que a informação e as reflexões apresentadas possam ser interessantes e relevantes para os promotores do Programa *KidSmart*, decisores políticos, educadores, formadores e restantes agentes educativos.

ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Nesta secção apresenta-se a análise de conteúdo das respostas dos educadores de infância e dos formadores envolvidos no Programa *KidSmart* aos dois questionários *on-line* produzidos pela equipa de avaliação externa. Estes questionários pretenderam recolher as opiniões de todos os educadores e formadores que já estiveram ou estão envolvidos no Programa.



A OPINIÃO DOS EDUCADORES

Conforme já foi referido, a avaliação externa do Programa *KidSmart* envolveu a aplicação de um questionário *on-line* destinado aos educadores de infância que nele participaram. Este questionário, construído pela equipa de avaliação, era constituído por 45 itens de diferentes tipos (ver figura 1) e incidiu nos seguintes aspectos:

1. Caracterização do educador participante no Programa *KidSmart*;
2. Concepções do educador relativamente à utilização educativa das TIC no Jardim-de-Infância;
3. Caracterização do Jardim-de-Infância envolvido no Programa;
4. Caracterização das actividades educativas realizadas no Jardim-de-Infância envolvendo recursos disponibilizados pelo Programa;
5. Percepções do educador relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa;
6. Percepções do educador relativamente ao impacto do Programa;
7. Percepções do educador relativamente ao nível de concretização dos objectivos do Programa;
8. Grau de satisfação do educador relativamente ao Programa.

No dia 20 de Maio de 2008, a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) publicou uma mensagem no espaço *Moodle* de apoio ao Programa *KidSmart* em que solicitava o preenchimento *on-line* do questionário por todos os educadores que tivessem participado no Programa. No dia 20 de Junho de 2008 recolheram-se 215 respostas, provenientes de 15 dos 18 distritos de Portugal continental, representativas do conjunto de educadores envolvidos no Programa. Destes 215 educadores, 130 responderam à totalidade do questionário (45 questões). Apresenta-se, em seguida, o resultado da análise dessas respostas. Os comentários efectuados relativamente a cada questão dizem respeito ao conjunto das respostas obtidas e não apenas à classe que obteve o valor de resposta mais elevado.

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA "KIDSMART EARLY LEARNING – PORTUGAL" (Educadores)

1. Caracterização pessoal

Este inquérito anónimo insere-se num processo de avaliação externa do programa "KidSmart" e destina-se aos Educadores de Infância que nele participam. Agradecemos a sua colaboração.

1. Sexo.

- Feminino.
 Masculino.

2. Qual o seu tempo de serviço?

- 1 a 5 anos 6 a 10 anos 11 a 15 anos 16 a 20 anos 21 a 25 anos 26 a 30 anos 31 a 35 anos

3. Durante a sua formação inicial frequentou alguma disciplina sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)?

- Sim
 Não

4. Nos últimos 3 anos participou em acções de formação sobre TIC?

- Sim
 Não

5. Em caso de resposta afirmativa à última questão, indique quem disponibilizou essa formação:

- Programa Kidsmart
 Centro de formação de associação de escolas
 Instituição de ensino superior sem ligação ao Kidsmart
 Associação dos profissionais de educação de infância
 Outra instituição

Figura 1 – Pormenor do questionário on-line.

CARACTERIZAÇÃO DOS EDUCADORES PARTICIPANTES

A grande maioria dos educadores participantes no Programa *KidSmart* e que responderam ao questionário pertence ao sexo feminino (97,2%), traduzindo a grande percentagem de educadoras que trabalha nos Jardins-de-Infância em Portugal (figura 2). Os respondentes apresentam tempos de serviço diversificados. No entanto, conforme se pode constatar pela observação da figura 3, mais de 90% possui uma experiência lectiva igual ou superior a 16 anos.

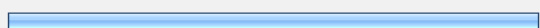

Feminino.		97.2%	209
Masculino.		2.8%	6
			215
			0

Figura 2 – Distribuição dos educadores participantes por género.




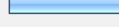
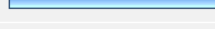
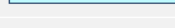

1 a 5 anos		1.4%	3
6 a 10 anos		1.9%	4
11 a 15 anos		4.7%	10
16 a 20 anos		20.5%	44
21 a 25 anos		38.1%	82
26 a 30 anos		30.7%	66
31 a 35 anos		2.8%	6
			215
			0

Figura 3 – Distribuição dos educadores participantes por tempo de serviço.

A maioria dos educadores que responderam ao questionário obteve o seu diploma profissional numa época em que os cursos de formação inicial de educadores de infância não incluíam qualquer formação na área das TIC (figura 4).


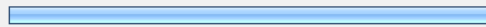
Sim		12.1%	26
Não		87.9%	189
			215
			0

Figura 4 – Frequência de disciplinas de TIC durante a formação inicial dos educadores.

Contudo, apesar da falta de formação inicial em TIC da generalidade destes educadores, a maioria acabou por participar, posteriormente, em acções de formação contínua sobre esta temática (concretamente, durante os últimos três anos)(figura 5),

disponibilizadas pelo Programa *KidSmart*, por centros de formação de associação de escolas ou por outras instituições (figura 6).

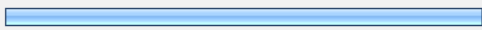

Sim		86.5%	186
Não		13.5%	29
			215
			0

Figura 5 – Participação dos respondentes em acções de formação de TIC durante os últimos três anos.

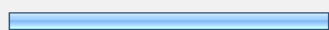
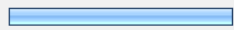


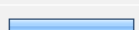
Programa Kidsmart		58.6%	126
Centro de formação de associação de escolas		40.9%	88
Instituição de ensino superior sem ligação ao Kidsmart		5.6%	12
Associação dos profissionais de educação de infância		5.1%	11
Outra instituição		22.8%	49
			215
			0

Figura 6 – Entidades que disponibilizaram formação contínua na área das TIC aos educadores participantes.

Estas acções de formação terão permitido aos educadores desenvolverem competências diversas em TIC que mobilizam no seu dia-a-dia, tanto em casa (figura 7) como no Jardim-de-Infância. Em sua casa, os educadores utilizam o computador, fundamentalmente, no planeamento de actividades a realizar no Jardim-de-Infância, na recolha de imagens e textos diversos (nomeadamente, histórias) e na sua formação pessoal (figura 8). Constata-se ainda que, em casa, o computador é utilizado mais para fins profissionais do que para entretenimento.

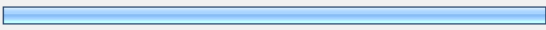

Sim		99.5%	214
Não		0.5%	1
			215
			0

Figura 7 – Utilização do computador pelos educadores em suas casas.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Formação pessoal	2.4% (5)	7.7% (16)	46.4% (97)	34.0% (71)	9.6% (20)	209
Entretenimento	15.2% (31)	37.7% (77)	34.8% (71)	9.8% (20)	2.5% (5)	204
Comunicação	3.9% (8)	17.6% (36)	46.1% (94)	27.0% (55)	5.4% (11)	204
Planeamento de actividades a realizar no jardim-de-infância	1.4% (3)	5.6% (12)	30.4% (65)	46.3% (99)	16.4% (35)	214
Recolha de imagens	1.9% (4)	11.7% (24)	41.3% (85)	34.5% (71)	10.7% (22)	206
Recolha de histórias e outros textos	1.0% (2)	12.6% (26)	38.6% (80)	37.2% (77)	10.6% (22)	207
Planeamento de actividades a realizar fora do jardim-de-infância (por exemplo, visitas de estudo)	5.9% (12)	20.5% (42)	35.6% (73)	27.8% (57)	10.2% (21)	205
						214
						1

Figura 8 – Tipo de utilização dos computadores pelos respondentes nas suas casas.

Alguns dos educadores que responderam ao inquérito participam no Programa *KidSmart* há vários anos. No entanto, a maioria dos inquiridos iniciou a sua participação apenas no ano lectivo de 2007-2008 (figura 9). Trata-se, portanto, com algumas excepções, de um grupo com pouca experiência na implementação das propostas *KidSmart*.

2002-2003		2.3%	5
2003-2004		1.4%	3
2004-2005		4.7%	10
2005-2006		1.9%	4
2006-2007		14.0%	30
2007-2008		83.3%	179
			215
			0

Figura 9 – Período de participação dos educadores no Programa KidSmart.

Apesar do reduzido tempo de participação no Programa de muitos dos inquiridos, 83,4% atribuem grande importância à integração das TIC nas actividades educativas do Jardim-de-Infância (figura 10).

Muito reduzido		0.0%	0
Reduzido		0.5%	1
Médio		16.1%	31
Elevado		62.0%	119
Muito elevado		21.4%	41
			192
			23

Figura 10 – Percepção dos respondentes sobre a importância da integração das TIC nas actividades educativas do Jardim-de-Infância.

Entre as situações com recurso às TIC mais valorizadas pelos educadores destacam-se: a) a manipulação do “rato” e do teclado; b) as actividades de criação, imaginação e expressão; c) as actividades estimuladoras de colaboração e cooperação entre as crianças; d) a utilização de *software* de utilização genérica (nomeadamente, escrever num processador de texto, desenhar num programa de edição de imagem); e e) os jogos (figura 11). As actividades menos valorizadas pelos

inquiridos estão relacionadas com: a) a comunicação; b) a resolução de problemas e a tomada de decisões; c) o acesso e a recolha de informação; e d) a organização, produção e divulgação de informação. Contudo, mais de 50% dos educadores atribui um grau de importância elevado ou muito elevado a todas as actividades sugeridas pela questão (figura 11).

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Manipular rato e teclado	0.5% (1)	2.6% (5)	16.1% (31)	51.0% (98)	29.7% (57)	192
Utilizar software de aplicação de uso genérico (escrever num processador de texto, desenhar num programa de edição de imagem, etc.)	0.5% (1)	3.6% (7)	27.1% (52)	51.0% (98)	17.7% (34)	192
Jogar	0.5% (1)	1.6% (3)	29.2% (56)	56.8% (109)	12.0% (23)	192
Aceder e recolher informação	3.1% (6)	6.8% (13)	22.4% (43)	51.6% (99)	16.1% (31)	192
Organizar, produzir e divulgar informação	2.6% (5)	8.3% (16)	34.4% (66)	41.1% (79)	13.5% (26)	192
Registrar e documentar	0.5% (1)	5.7% (11)	26.0% (50)	54.7% (105)	13.0% (25)	192
Criar, imaginar e expressar	0.5% (1)	3.6% (7)	16.7% (32)	57.3% (110)	21.9% (42)	192
Comunicar	3.6% (7)	8.9% (17)	23.4% (45)	49.5% (95)	14.6% (28)	192
Colaborar e cooperar	1.6% (3)	4.2% (8)	20.3% (39)	51.0% (98)	22.9% (44)	192
Resolver problemas e tomar decisões	3.1% (6)	8.9% (17)	29.7% (57)	41.7% (80)	16.7% (32)	192
						192
						23

Figura 11 – Percepção dos respondentes sobre a importância da realização de diferentes tipos de actividades, com recurso às TIC, no Jardim-de-Infância.

Apesar da importância atribuída às actividades com recurso às TIC, existem diversos factores que, segundo os educadores, têm dificultado a sua realização em contexto de Jardim-de-Infância. Os maiores obstáculos resultam da inexistência de ligação à *Internet* (indicada por 38,5% dos inquiridos), da quantidade insuficiente de equipamento informático (22,9%) e da deficiente qualidade e adequação dos recursos tecnológicos (15,1%). Este último aspecto poderá ter sido indicado pelos educadores que instalaram o *software KidSmart* em computadores já existentes no seu Jardim-de-Infância.

Outros obstáculos percebidos pelos educadores respondentes

relacionam-se com a sua reduzida formação para a utilização dos equipamentos e *software* disponíveis (13,0%), traduzida em dificuldades na gestão e acompanhamento das actividades com grupos heterogéneos de crianças (13,5%). A falta de computador e/ou de *software* na sala (10,4%) e de assistência técnica para manutenção do equipamento e resolução de problemas (9,9%) constituem, também, factores impeditivos da realização de actividades com recurso às TIC, referidos pelos educadores.

Na opinião dos educadores inquiridos, estes problemas poderiam ser resolvidos através de algumas medidas, nomeadamente, a disponibilização de recursos tecnológicos actualizados e em quantidades adequadas (38,4%), da disponibilização de ligações à *Internet* (27,6%), de maior oferta de formação na área das TIC para educadores e auxiliares (18,4%) e de uma maior colaboração entre a autarquia e os agrupamentos que permita a disponibilização de técnicos capazes de assegurarem a manutenção técnica e a resolução de problemas (15,7%).

CARACTERIZAÇÃO DOS JARDINS-DE-INFÂNCIA ENVOLVIDOS NO PROGRAMA

Os participantes no Programa *KidSmart* que responderam ao inquérito distribuem-se por Jardins-de-Infância inseridos em áreas rurais e em áreas urbanas (figura 12), pertencentes a 15 dos 18 distritos de Portugal Continental (figura 13).

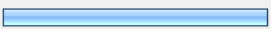
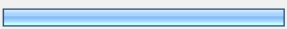
Área rural		48.4%	89
Área urbana		51.6%	95
			184
			31

Figura 12 – Área de localização do Jardim-de-Infância dos educadores respondentes.




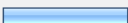











Aveiro		2.2%	4
Beja		3.8%	7
Braga		10.3%	19
Bragança		0.0%	0
Castelo Branco		22.8%	42
Coimbra		4.3%	8
Évora		3.3%	6
Faro		2.7%	5
Guarda		9.2%	17
Leiria		5.4%	10
Lisboa		12.5%	23
Portalegre		2.2%	4
Porto		6.0%	11
Santarém		7.6%	14
Setúbal		3.3%	6
Viana do Castelo		0.0%	0
Vila Real		0.0%	0
Viseu		4.3%	8
			184
			31

Figura 13 – Distrito de localização do Jardim-de-Infância dos educadores respondentes.

Cerca de quatro quintos dos respondentes (79,9%) trabalhavam, durante o ano lectivo de 2007-2008, em Jardins-de-Infância com dois ou mais educadores. Contudo, um número muito significativo (20,1%) trabalhava em Jardins-de-Infância de lugar único (figura 14).

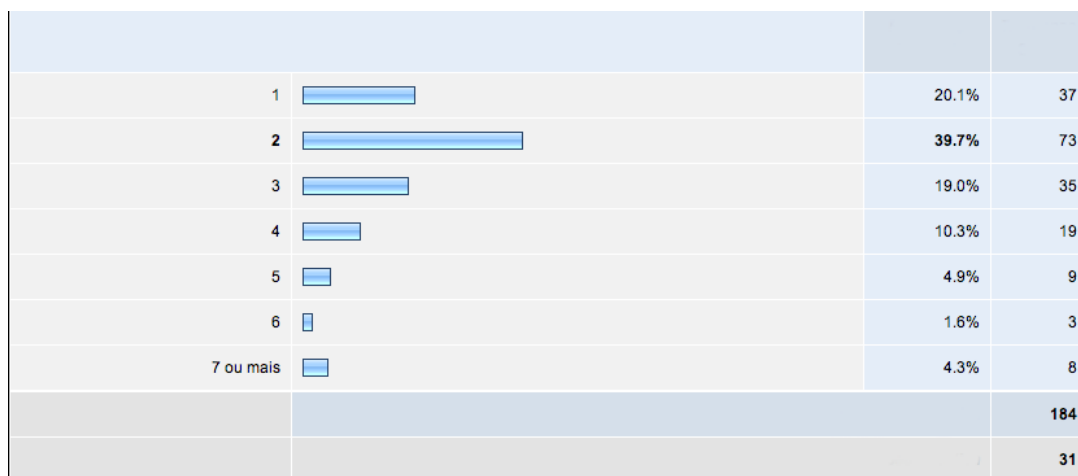


Figura 14 – Número de educadores colocados no Jardim-de-Infância participante.

Na maioria dos Jardins-de-Infância que não são de lugar único houve dois ou mais educadores envolvidos nas actividades do Programa *KidSmart*.

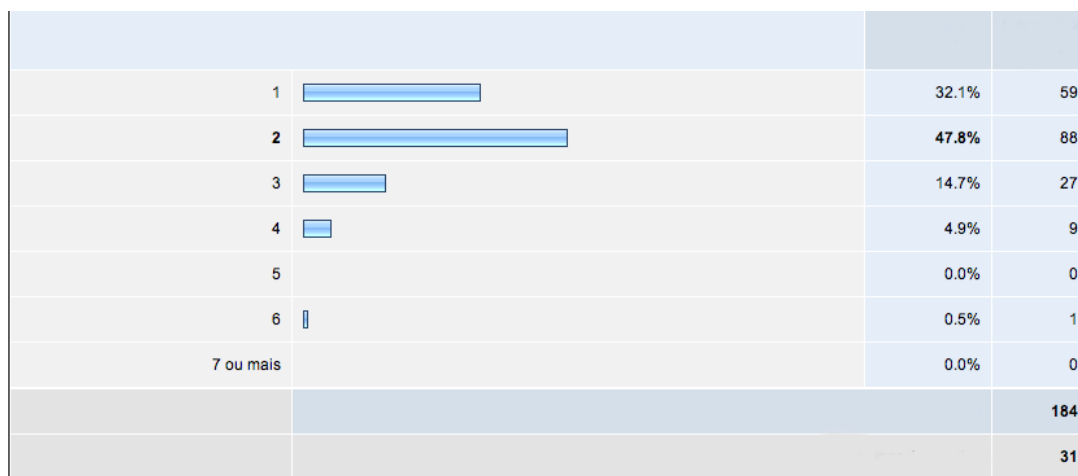


Figura 15 – Número de educadores envolvidos, no ano lectivo de 2007-08, no Jardim-de-Infância participante.

As dimensões dos grupos de crianças envolvidos nas actividades do Programa variaram consideravelmente (figura 16). Contudo, mais de quatro quintos das situações de trabalho referidas nos questionários envolveram grupos de 16 a 25 crianças (81,5%) (sendo mais frequentes os grupos de 21 a 25 crianças – 44,0%).

Menos de 5		1.6%	3
6 a 10		1.6%	3
11 a 15		13.6%	25
16 a 20		37.5%	69
21 a 25		44.0%	81
26 a 30		0.5%	1
Mais de 31		1.1%	2
			184
			31

Figura 16 – Número de crianças por sala envolvidas nas actividades do Programa.

A grande dimensão dos grupos conjugada com o número reduzido de computadores disponíveis nos Jardins-de-Infância para as actividades do Programa (figura 17) e fornecidos no âmbito do Programa (figura 18), acaba por dificultar, na opinião de muitos educadores, a realização de actividades com recurso às TIC. A maioria das actividades é realizada no único computador existente na sala e que, em muitas situações, foi fornecido pelo Programa.

1		30.4%	56
2		34.2%	63
3		18.5%	34
4		11.4%	21
5		2.2%	4
6		1.1%	2
7 ou mais		2.2%	4
			184
			31

Figura 17 – Número de computadores disponíveis para as actividades do Programa.

0		9.2%	17
1		65.8%	121
2		24.5%	45
3		0.5%	1
			184
			31

Figura 18 – Número de computadores fornecidos no âmbito do Programa KidSmart.

Para a realização das actividades com recurso às TIC, a quase totalidade dos Jardins-de-Infância dispõe de impressora (figura 19). A existência de outros recursos como, por exemplo, a ligação à *Internet*, o *scanner* e a máquina digital, é bastante menos frequente.

Ligação à Internet		38.1%	67
Impressora		98.3%	173
Scanner		47.2%	83
Máquina fotográfica digital		44.3%	78
			176
			39

Figura 19 – Recursos informáticos disponíveis no Jardim-de-Infância.

CARACTERIZAÇÃO DAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS ENVOLVENDO RECURSOS DISPONIBILIZADOS PELO PROGRAMA

Os educadores inquiridos não são unânimes relativamente ao tempo médio semanal dedicado à realização de actividades com computadores.

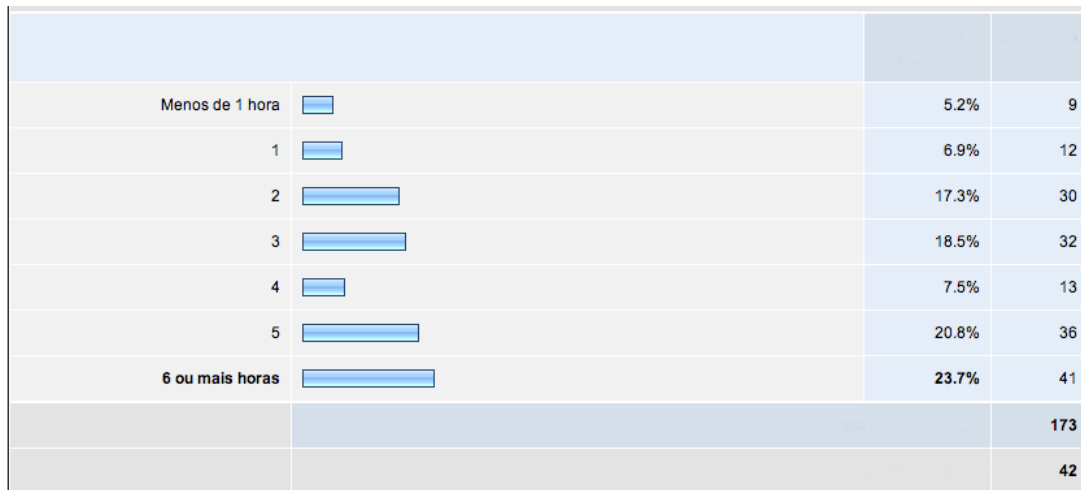


Figura 20 – Número médio de horas semanais de actividades com computadores.

Da análise da figura 20, emergem dois grupos distintos: um que dedica 2 a 3 horas semanais (35,8%) e outro que utiliza 5 ou mais horas (44,5%). O número de educadores que afirma despende 6 ou mais horas (23,7%) em actividades com computadores é particularmente interessante pelo tipo de gestão de sala de aula que indicia.

Na maioria das salas de Jardim-de-Infância, o computador é considerado um “cantinho” (área de interesse)(figura 21) que as crianças podem seleccionar livremente durante o tempo destinado à realização de actividades livres (figura 22).

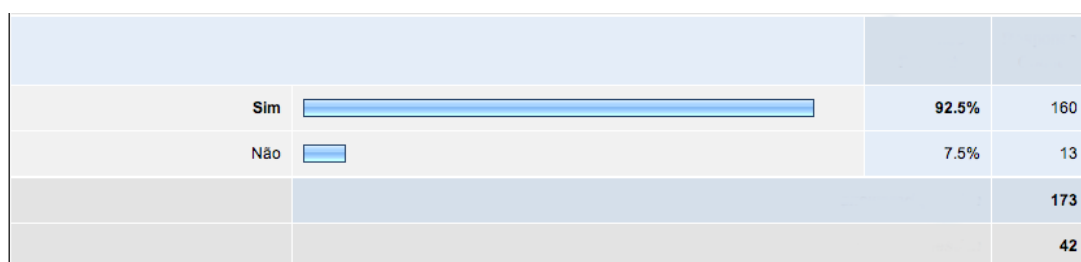


Figura 21 – O computador como “cantinho”/área de interesse.

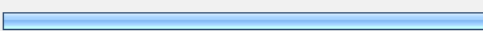

Sim		88.4%	153
Não		11.6%	20
			173
			42

Figura 22 – Disponibilidade do computador para as actividades livres das crianças.

Geralmente, o computador encontra-se sempre ligado (figura 23), sendo responsabilidade das crianças a selecção dos Programas *KidSmart* a utilizar (figura 24). Contudo, em pouco mais de um terço das instituições, tanto o acesso como a forma de utilização dos computadores pelas crianças são controlados pelos educadores. A grande maioria dos educadores impõe restrições relativamente ao tempo que cada criança pode utilizar o computador (figura 25). Sem estas restrições temporais, o computador disponível acabaria por ser monopolizado por um número reduzido de crianças.

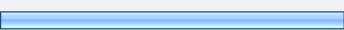

Sim		62.4%	108
Não		37.6%	65
			173
			42

Figura 23 – Disponibilização do computador às crianças na sala dos educadores respondentes.

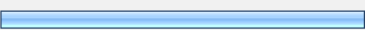
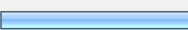
Crianças		65.9%	114
Educador(a)		34.1%	59
			173
			42

Figura 24 – Responsabilidade pela selecção dos programas utilizados pelas crianças na Estação *KidSmart*.

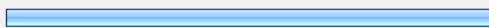

Sim		87.9%	152
Não		12.1%	21
			173
			42

Figura 25 – Restrições temporais à utilização do computador pelas crianças.

Na maioria das situações, as crianças utilizam o computador em pares e com a supervisão de um adulto (figura 26). Aliás, segundo os educadores, é pouco frequente a utilização do computador sem a supervisão de um adulto.

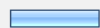
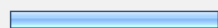
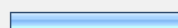
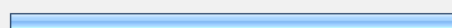

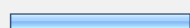

Individualmente, sem a supervisão de um adulto.		16.2%	28
Individualmente, com a supervisão de um adulto.		38.2%	66
Em pares e sem a supervisão de um adulto.		31.2%	54
Em pares e com a supervisão de um adulto.		81.5%	141
Em grupos de três ou mais crianças e sem a supervisão de um adulto.		10.4%	18
Em grupos de três ou mais crianças e com a supervisão de um adulto.		32.9%	57
	Outra (por favor, especifique). 		24
			173
			42

Figura 26 – Formas de utilização do computador pelas crianças.

Em relação à frequência da utilização dos computadores pelas crianças no Jardim-de-Infância, a maioria dos educadores inquiridos não detecta qualquer diferença em função do género (figura 27).



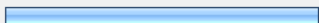
Meninas		11.0%	19
Meninos		32.4%	56
Não existem diferenças.		56.6%	98
			173
			42

Figura 27 – Utilização do computador em função do género das crianças.

Conforme se pode constatar pela análise da figura 28, os educadores utilizam os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart* com diversos objectivos. Entre os objectivos mais referidos pelos educadores destacam-se: a) a promoção da aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo; b) o desenvolvimento de capacidades matemáticas; c) o desenvolvimento de capacidades de criação, imaginação e expressão; e d) a promoção de atitudes de colaboração e cooperação. Pelo contrário, os educadores utilizam raramente as actividades com recurso às TIC com os objectivos de desenvolver capacidades: a) de organização, produção e divulgação de informação; e b) de registo e documentação.

Promover a compreensão de conteúdos		40.0%	52
Desenvolver capacidades de pesquisa de informação		13.8%	18
Desenvolver capacidades de organização, produção e divulgação de informação		2.3%	3
Desenvolver capacidades de criação, imaginação e expressão		54.6%	71
Desenvolver capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisão		26.2%	34
Desenvolver a capacidade de registo e documentação		4.6%	6
Desenvolver literacia tecnológica		39.2%	51
Desenvolver capacidades matemáticas		57.7%	75
Desenvolver capacidades de leitura e escrita		37.7%	49
Desenvolver capacidades motoras		20.0%	26
Promover atitudes de colaboração e de cooperação		53.1%	69
Desenvolver capacidade de concentração		33.8%	44
Promover a autoconfiança		14.6%	19
Promover a autonomia		35.4%	46
Promover a aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo		60.0%	78
			130
			85

Figura 28 – Objectivos, indicados pelos educadores, para a utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa KidSmart.

Os recursos tecnológicos *KidSmart* são utilizados pelos educadores de infância para trabalharem todas as áreas de conteúdo (figura 29). No entanto, estes recursos parecem ser mais utilizados nas áreas de “Matemática”, “Conhecimento do Mundo” e “Linguagem Oral e Abordagem à Escrita”.

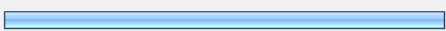
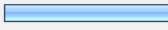

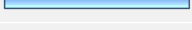
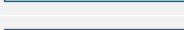
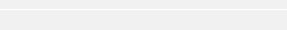
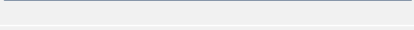
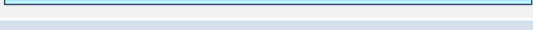
Conhecimento do Mundo		80.8%	105
Expressão Motora		30.0%	39
Expressão Dramática		3.1%	4
Expressão Plástica		33.8%	44
Expressão Musical		33.1%	43
Formação Pessoal e Social		53.1%	69
Linguagem oral e abordagem à escrita		74.6%	97
Matemática		96.9%	126
			130
			85

Figura 29 – Áreas de conteúdo mais trabalhadas com os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa KidSmart.

As actividades realizadas no Jardim-de-Infância, no âmbito do Programa *KidSmart*, raramente envolveram o estabelecimento de parcerias e/ou contactos com outras instituições (figura 30).


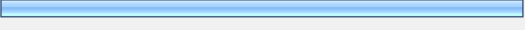
Sim		5.4%	7
Não		94.6%	123
			130
			85

Figura 30 – Estabelecimento de parcerias e/ou contactos com outras instituições para actividades realizadas no âmbito do Programa KidSmart.

O reduzido número de parcerias descritas pelos educadores foram estabelecidas com câmaras municipais, centros de saúde, escolas sede de agrupamento e professores de informática.

Quando convidados a descreverem a última actividade realizada com recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart*, os educadores referiram, principalmente: a) actividades de matemática (nomeadamente, sobre seriação,

formas geométricas, quantidade-número, tamanhos e contagem)(33,1%); b) actividades de exploração do “Jogo da Ciência” (área de Conhecimento do Mundo)(13,1%); c) construção de materiais pedagógicos diversos (por exemplo, livros, filmes, postais, histórias, painéis)(11,5%); d) desenhar, pintar e ilustrar (9,2%); e e) construção de registos escritos diversos (8,5%).

PERCEPÇÕES DOS EDUCADORES RELATIVAMENTE À QUALIDADE DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS DE APOIO DISPONIBILIZADOS PELO PROGRAMA

A opinião dos educadores inquiridos relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos e materiais de apoio disponibilizados pelo Programa *KidSmart* é bastante favorável (figura 31). O nível de qualidade dos recursos tecnológicos é considerado bastante elevado no que respeita ao estímulo à aprendizagem, à adequação a uma abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento, à qualidade estética e à articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Outros aspectos, igualmente positivos mas com avaliações inferiores, foram a ausência de veiculação de estereótipos, a qualidade sonora e a adequação ergonómica.

O nível de qualidade do manual de apoio à utilização do *software KidSmart* foi considerado elevado no que respeita à adequação a uma abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento, à articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e à qualidade pedagógica dessas actividades (figura 32).

Contudo, o nível de qualidade do manual de apoio à utilização do *software KidSmart* é avaliado de forma menos positiva no que respeita à adequação das suas propostas à realidade portuguesa e aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação Pré-Escolar. Estes aspectos são os únicos a obter avaliações de nível médio.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Qualidade estética	3.1% (4)	0.0% (0)	22.3% (29)	62.3% (81)	12.3% (16)	130
Qualidade sonora	3.8% (5)	13.8% (18)	39.2% (51)	37.7% (49)	5.4% (7)	130
Facilidade de utilização	3.8% (5)	0.0% (0)	25.4% (33)	56.9% (74)	13.8% (18)	130
Veiculação de estereótipos	16.2% (21)	21.5% (28)	50.8% (66)	10.0% (13)	1.5% (2)	130
Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação Pré-Escolar	3.1% (4)	0.0% (0)	29.2% (38)	53.1% (69)	14.6% (19)	130
Adequação ergonómica	4.6% (6)	3.8% (5)	40.0% (52)	45.4% (59)	6.2% (8)	130
Estímulo à aprendizagem	3.1% (4)	0.0% (0)	11.5% (15)	61.5% (80)	23.8% (31)	130
Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento	3.1% (4)	0.0% (0)	18.5% (24)	60.8% (79)	17.7% (23)	130
Articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar	3.1% (4)	0.8% (1)	21.5% (28)	60.8% (79)	13.8% (18)	130
						130
						85

Figura 31 – Avaliação pelo educador da qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa KidSmart.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Qualidade pedagógica das actividades propostas	6.2% (8)	0.8% (1)	39.2% (51)	52.3% (68)	1.5% (2)	130
Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação Pré-Escolar	6.2% (8)	0.0% (0)	49.2% (64)	40.0% (52)	4.6% (6)	130
Adequação à realidade portuguesa	6.9% (9)	10.0% (13)	65.4% (85)	16.9% (22)	0.8% (1)	130
Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento	6.2% (8)	0.8% (1)	39.2% (51)	50.8% (66)	3.1% (4)	130
Articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar	6.9% (9)	0.0% (0)	40.8% (53)	48.5% (63)	3.8% (5)	130
						130
						85

Figura 32 – Avaliação pelo educador da qualidade do manual de apoio à utilização do software disponibilizado pelo Programa KidSmart.

PERCEPÇÕES DO EDUCADOR SOBRE O IMPACTO DO PROGRAMA NAS SUAS COMPETÊNCIAS E NAS COMPETÊNCIAS DAS CRIANÇAS

Na opinião dos educadores inquiridos, as actividades do Programa *KidSmart* tiveram um impacto bastante positivo nas crianças das suas salas (figura 33). Esse impacto parece ter sido particularmente forte no reforço da autoconfiança, no desenvolvimento da concentração, de capacidades matemáticas e da autonomia, na promoção da aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo e na compreensão de conteúdos.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Compreensão de conteúdos	1.5% (2)	0.0% (0)	28.5% (37)	60.8% (79)	9.2% (12)	130
Capacidades de pesquisa de informação	8.5% (11)	10.0% (13)	48.5% (63)	30.0% (39)	3.1% (4)	130
Capacidades de organização, produção e divulgação de informação	6.2% (8)	13.1% (17)	61.5% (80)	18.5% (24)	0.8% (1)	130
Capacidades de criação, imaginação e expressão	1.5% (2)	2.3% (3)	36.2% (47)	50.8% (66)	9.2% (12)	130
Capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisão	1.5% (2)	5.4% (7)	43.8% (57)	43.8% (57)	5.4% (7)	130
Capacidade de registo e documentação	2.3% (3)	9.2% (12)	62.3% (81)	24.6% (32)	1.5% (2)	130
Literacia tecnológica	1.5% (2)	3.1% (4)	33.8% (44)	49.2% (64)	12.3% (16)	130
Capacidades matemáticas	1.5% (2)	0.0% (0)	17.7% (23)	66.2% (86)	14.6% (19)	130
Capacidades de leitura e escrita	1.5% (2)	3.8% (5)	30.8% (40)	56.9% (74)	6.9% (9)	130
Capacidades motoras	1.5% (2)	3.8% (5)	41.5% (54)	45.4% (59)	7.7% (10)	130
Atitudes de colaboração e de cooperação	1.5% (2)	0.8% (1)	25.4% (33)	58.5% (76)	13.8% (18)	130
Concentração	1.5% (2)	0.8% (1)	15.4% (20)	67.7% (88)	14.6% (19)	130
Autoconfiança	1.5% (2)	0.8% (1)	17.7% (23)	70.0% (91)	10.0% (13)	130
Autonomia	2.3% (3)	0.0% (0)	20.8% (27)	62.3% (81)	14.6% (19)	130
Aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo	1.5% (2)	0.8% (1)	21.5% (28)	61.5% (80)	14.6% (19)	130
						130
						85

Figura 33 – Percepção dos educadores respondentes acerca do impacto do Programa *KidSmart* sobre as crianças participantes.

Outros impactos, igualmente positivos mas com avaliações inferiores, ocorreram ao nível da promoção de atitudes de colaboração e de cooperação, da literacia tecnológica, da capacidade de criação, imaginação e expressão e das capacidades de leitura e escrita. O nível de impacto foi considerado de nível médio no que respeita ao desenvolvimento da capacidade de organização, produção e divulgação de informação e da capacidade de registo e documentação. De acordo com os educadores, o impacto do Programa no aumento do envolvimento das famílias em actividades e projectos realizados pelas crianças foi de nível médio (figura 34).

No que respeita ao impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* sobre as suas próprias capacidades profissionais, os educadores consideram-no elevado relativamente ao desenvolvimento de capacidades: a) de integração das TIC nas actividades da sua sala; b) de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos; e c) de selecção de *software* educativo de forma mais criteriosa (figura 35). A capacidade de utilização do computador terá sofrido um impacto menor.

Muito reduzido		13.1%	17
Reduzido		13.8%	18
Médio		53.1%	69
Elevado		17.7%	23
Muito elevado		2.3%	3
			130
			85

Figura 34 – Percepção dos educadores acerca do impacto do Programa KidSmart no envolvimento das famílias em actividades e projectos realizados pelas crianças.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Capacidade de utilização de um computador	2.8% (5)	5.6% (10)	46.6% (83)	38.2% (68)	6.7% (12)	178
Capacidade de integração das TIC nas actividades da sua sala	2.8% (5)	2.8% (5)	33.1% (59)	52.8% (94)	8.4% (15)	178
Capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos	1.7% (3)	6.2% (11)	34.3% (61)	48.3% (86)	9.6% (17)	178
Capacidade de selecção de software educativo de forma mais criteriosa	2.8% (5)	5.1% (9)	36.0% (64)	48.3% (86)	7.9% (14)	178
						178
						37

Figura 35 – Percepção dos educadores respondentes acerca do grau de impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa KidSmart sobre as suas capacidades profissionais.

O impacto bastante positivo da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* sobre as capacidades profissionais dos educadores deve-se a alguns aspectos enumerados pelos inquiridos: a) o alargamento de conhecimentos no âmbito das TIC (39,3%); b) a consciencialização relativamente às potencialidades educativas dos recursos tecnológicos (33,2%); c) a troca de experiências e conhecimentos (25,8%); d) a qualidade da formação (14,1%); e) a disponibilização de recursos tecnológicos – *hardware* e *software* (12,9%); f) o incentivo à integração das TIC nas actividades do Jardim-de-Infância (10,1%); g) o enriquecimento das actividades (9,0%); e h) a informação clara e a colaboração prestadas pelo formador (8,4%). Contudo, segundo os educadores, existem alguns aspectos da formação que deveriam ser melhorados em futuras iniciativas *KidSmart*, nomeadamente: a) uma maior duração da formação, prevendo situações de acompanhamento presencial – para esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas – em contexto de Jardim-de-Infância (39,9%); b) uma melhor exploração das potencialidades dos recursos *KidSmart* e de outros programas (formação com carácter mais prático)(20,8%); c) o alargamento da formação a mais educadores e instituições (10,7%); e d) o fornecimento dos recursos tecnológicos *KidSmart* em tempo útil, ou seja, antes ou durante a acção de formação.

PERCEPÇÕES DOS EDUCADORES SOBRE O NÍVEL DE CONCRETIZAÇÃO DOS OBJECTIVOS DO PROGRAMA

A opinião dos educadores inquiridos relativamente ao grau de concretização dos objectivos do Programa *KidSmart* é bastante favorável. Acreditam que o Programa foi especialmente adequado: a) à promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente, no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração; b) ao enriquecimento e à modernização de métodos de trabalho e à familiarização com o computador por parte das crianças; c) à actualização e ao aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores, com vista a uma melhor intervenção pedagógica; d) à promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano; e e) à promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento (figura 36).

Outros objectivos do Programa *KidSmart* menos conseguidos relacionam-se com: a) a utilização das TIC como elo de relação entre a escola, a família e a sociedade; b) a promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores; e c) a divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas pelas crianças e pelos educadores. O nível de concretização dos objectivos terá sido negativamente afectado, segundo os educadores: a) pela falta e/ou insuficiência de recursos tecnológicos (30,8%); b) pela inexistência de ligação à *Internet* nos Jardins-de-Infância (28,5%); c) por alguns problemas na formação (relacionados com o local, o período, a duração, os conteúdos, o acompanhamento proporcionado, a qualidade dos computadores e o tempo para exploração das potencialidades do *software KidSmart*) (20,0%); d) pela inexistência ou insuficiência de apoio técnico (12,3%); e e) por algumas dificuldades relacionadas com a gestão das actividades e com determinados grupos de crianças (7,7%). Em resultado destes problemas detectados, os educadores inquiridos propõem algumas alterações, concretamente, dos objectivos e do funcionamento, para a continuação deste Programa nos próximos anos: a) uma maior adequação da formação em relação ao horário, Programa, local e acompanhamento dos formandos (38,5%); b) o apetrechamento dos Jardins-de-Infância com recursos tecnológicos em quantidade suficiente (20,8%); c) a

existência de ligação à *Internet* (13,1%); d) a adequação dos jogos à realidade portuguesa (11,5%); e) o alargamento do Programa a outros educadores e áreas (9,2%); e f) a disponibilização de apoio técnico para a resolução de problemas (9,2%). Apesar das limitações referidas, o grau de satisfação dos educadores relativamente ao Programa *KidSmart* é bastante elevado (figura 37).

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.	1.5% (2)	3.1% (4)	22.3% (29)	55.4% (72)	17.7% (23)	130
Exploração do papel das TIC no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.	6.2% (8)	3.8% (5)	33.8% (44)	49.2% (64)	6.9% (9)	130
Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.	0.8% (1)	0.0% (0)	13.8% (18)	64.6% (84)	20.8% (27)	130
Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.	1.5% (2)	3.1% (4)	30.0% (39)	51.5% (67)	13.8% (18)	130
Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.	0.8% (1)	2.3% (3)	22.3% (29)	56.2% (73)	18.5% (24)	130
Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.	1.5% (2)	0.8% (1)	20.0% (26)	56.2% (73)	21.5% (28)	130
Promoção da colaboração entre jardins-de-infância e entre educadores de infância (colaboração inter pares).	8.5% (11)	7.7% (10)	39.2% (51)	37.7% (49)	6.9% (9)	130
Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer por educadores de infância.	9.2% (12)	6.9% (9)	40.8% (53)	36.2% (47)	6.9% (9)	130
						130
						85

Figura 36 – Avaliação pelo educador do nível de concretização dos objectivos do Programa *KidSmart*.

Muito reduzido		1.5%	2
Reduzido		1.5%	2
Médio		16.9%	22
Elevado		67.7%	88
Muito elevado		12.3%	16
			130
			85

Figura 37 – Grau de satisfação do educador relativamente ao Programa KidSmart.

A OPINIÃO DOS FORMADORES

A avaliação externa do Programa *KidSmart* envolveu a aplicação de um questionário *on-line* destinado aos formadores responsáveis pela formação realizada no âmbito deste Programa (figura 1). Este questionário, construído pela equipa de avaliação, era constituído por 9 itens de diferentes tipos (ver figura 2) e incidia nos seguintes aspectos:

1. Tempo de participação no Programa;
2. Percepções dos formadores sobre o impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa sobre o desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores;
3. Percepções dos formadores sobre os aspectos positivos da formação disponibilizada no âmbito do Programa;
4. Percepções dos formadores sobre os aspectos da formação disponibilizada no âmbito do Programa que deveriam ser melhorados em iniciativas futuras;
5. Identificação de práticas interessantes de utilização dos recursos tecnológicos *KidSmart* entre os educadores participantes no Programa;
6. Percepções dos formadores sobre o nível de concretização dos objectivos do Programa;
7. Percepções dos formadores sobre os principais obstáculos à concretização dos objectivos do Programa e as estratégias a adoptar para os ultrapassar;
8. Percepções dos formadores relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa.

No dia 20 de Maio de 2008, a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) enviou uma mensagem a solicitar o preenchimento *on-line* do questionário por todos os formadores que tivessem participado no Programa *KidSmart* desde a sua entrada em funcionamento. No dia 20 de Junho de 2008 recolheram-se as respostas correspondentes a 10 formadores. Apresenta-se, de seguida, o resultado da análise dessas respostas.

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA "KIDSMART EARLY LEARNING – PORTUGAL" (Formadores)

1. Avaliação do Programa KidSmart

Este inquérito anónimo insere-se num processo de avaliação externa do programa "KidSmart" e destina-se aos Formadores que participaram neste programa. Agradecemos a sua colaboração.

1. Em que anos lectivos participou como formador(a) no programa "Kidsmart"?

2002-2003 2003-2004 2004-2005 2005-2006 2006-2007 2007-2008

2. Como avalia o grau de impacto da formação disponibilizada no âmbito do programa Kidsmart sobre o desenvolvimento pessoal e profissional dos(as) educadores(as)?

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado
Capacidade de utilização de um computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade de integração das TIC nas actividades da sua sala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade de selecção de software educativo de forma mais criteriosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Indique os aspectos positivos (em termos de processo e de resultados) da formação disponibilizada no âmbito do programa Kidsmart.

4. Indique os aspectos da formação disponibilizada no âmbito do programa Kidsmart que, na sua opinião, deveriam ser melhorados em iniciativas futuras.

5. Descreva algumas práticas interessantes de utilização dos recursos tecnológicos "Kidsmart" que tenha detectado entre os educadores que participam neste programa.

6. Como avalia o nível de concretização dos objectivos do programa Kidsmart?

Figura 1 – Pormenor do questionário on-line.

ANÁLISE DAS RESPOSTAS AOS QUESTIONÁRIOS

Os formadores inquiridos afirmam terem participado em diversas acções de formação realizadas no âmbito do Programa *KidSmart* entre 2002 e 2008 (figura 2). Quase todos os formadores participaram em acções de formação durante o ano lectivo de 2007-2008.

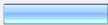
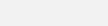


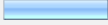
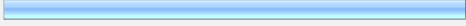
2002-2003		20.0%	2
2003-2004		0.0%	0
2004-2005		20.0%	2
2005-2006		10.0%	1
2006-2007		20.0%	2
2007-2008		90.0%	9
			10
			0

Figura 2 – Anos lectivos durante os quais os respondentes realizaram formação no âmbito do Programa KidSmart.

Na opinião dos formadores que responderam ao questionário, o grau de impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* sobre o desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores variou entre os níveis médio e elevado (figura 3).

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Capacidade de utilização de um computador	0.0% (0)	10.0% (1)	50.0% (5)	40.0% (4)	0.0% (0)	10
Capacidade de integração das TIC nas actividades da sua sala	0.0% (0)	0.0% (0)	60.0% (6)	40.0% (4)	0.0% (0)	10
Capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	50.0% (5)	20.0% (2)	10
Capacidade de selecção de software educativo de forma mais criteriosa	0.0% (0)	10.0% (1)	50.0% (5)	40.0% (4)	0.0% (0)	10
						10
						0

Figura 3 – Percepção dos formadores sobre o impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa KidSmart no desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores.

O impacto é percebido como mais elevado no que respeita à capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos. Pelo contrário, o impacto é considerado menor no que respeita às capacidades de utilização de um computador e de selecção de *software* educativo de forma mais criteriosa.

Segundo os inquiridos, os aspectos mais positivos (em termos de processo e de resultados) da formação disponibilizada consistiram: a) na sensibilização dos educadores para a importância e as potencialidades dos recursos tecnológicos no desenvolvimento de actividades na Educação Pré-Escolar; b) na orientação da formação para a realidade do Jardim-de-Infância; e c) na partilha de experiências anteriores e das propostas de actividades concebidas durante a acção de formação. Contudo, sugerem algumas alterações em iniciativas futuras no âmbito do Programa *KidSmart*. Acreditam que o impacto da formação aumentaria significativamente se esta tivesse maior duração e se as sessões fossem mais espaçadas, reforçando as oportunidades de experimentação em contexto de Jardim-de-Infância e de posterior reflexão em grupo. Realçam, também, a importância dos formandos poderem dispor dos recursos tecnológicos *KidSmart* nas suas salas antes da frequência da acção de formação (e não apenas depois, restringindo fortemente o alcance da formação ao impedir a imediata realização de experiências e discussão dos seus resultados).

Na opinião dos formadores, o impacto do Programa *KidSmart* poderia ser potenciado através da superação dos aspectos negativos da formação e de problemas de equipamento/técnicos como, por exemplo, a falta de ligação dos Jardins-de-Infância à *Internet*. Outro aspecto negativo referido diz respeito à mobilidade dos educadores que, depois de investirem na formação e desenvolverem um trabalho bastante interessante, acabam, passado algum tempo, por ser colocados em jardins que não dispõem dos recursos tecnológicos *KidSmart*. Frequentemente, os seus antigos lugares são preenchidos por colegas sem formação (e, por vezes, sem disposição) para a utilização dos recursos tecnológicos existentes.

Ao longo das acções de formação, os seus responsáveis puderam detectar, entre os formandos, a existência de algumas práticas interessantes na utilização recursos *KidSmart*, nomeadamente, a utilização do *software* de uma forma perfeitamente integrada no apoio a trabalhos de projecto dos Jardins-de-Infância e o aproveitamento intencional das potencialidades educativas de várias actividades.

Na opinião dos formadores, os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart* apresentam um nível de qualidade bastante elevado no que

respeita: a) à qualidade estética; b) à facilidade de utilização; c) à adequação ergonómica; d) à adequação aos diferentes níveis etários que frequentam o pré-escolar; e e) à adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento (figura 4). Outros aspectos considerados com um menor nível de qualidade relacionam-se com: a) a veiculação de estereótipos; e b) a sonorização.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	
Qualidade estética	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	40.0% (4)	40.0% (4)	10
Qualidade sonora	0.0% (0)	20.0% (2)	30.0% (3)	20.0% (2)	30.0% (3)	10
Facilidade de utilização	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	90.0% (9)	10.0% (1)	10
Veiculação de estereótipos	10.0% (1)	30.0% (3)	60.0% (6)	0.0% (0)	0.0% (0)	10
Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam o Pré-Escolar	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	40.0% (4)	30.0% (3)	10
Adequação ergonómica	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	60.0% (6)	40.0% (4)	10
Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento	0.0% (0)	10.0% (1)	30.0% (3)	50.0% (5)	10.0% (1)	10
						10
						0

Figura 4 – Avaliação pelo formador da qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa KidSmart.

Segundo os formadores, o nível de concretização dos diferentes objectivos do Programa *KidSmart* é bastante positivo (figura 5).

Os formadores apontam níveis de concretização bastante elevados para objectivos como: a) a actualização e o aprofundamento dos conhecimentos dos educadores no domínio específico das novas tecnologias com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica; b) a promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista não só o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho mas também uma maior familiarização com o computador por parte das crianças; c) a promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores de infância; e d) a exploração do papel das TIC no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola-família-sociedade.

	Muito reduzido	Reduzido	Médio	Elevado	Muito elevado	Sem conhecimento	
Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.	0.0% (0)	0.0% (0)	40.0% (4)	50.0% (5)	0.0% (0)	10.0% (1)	10
Exploração do papel das TIC no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	70.0% (7)	10.0% (1)	10.0% (1)	10
Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	40.0% (4)	20.0% (2)	10.0% (1)	10
Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	50.0% (5)	10.0% (1)	10.0% (1)	10
Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.	0.0% (0)	0.0% (0)	20.0% (2)	30.0% (3)	40.0% (4)	10.0% (1)	10
Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	50.0% (5)	30.0% (3)	10.0% (1)	10
Promoção da colaboração entre jardins-de-infância e entre educadores de infância (colaboração inter pares).	0.0% (0)	0.0% (0)	10.0% (1)	50.0% (5)	30.0% (3)	10.0% (1)	10
Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer por educadores de infância.	0.0% (0)	0.0% (0)	30.0% (3)	30.0% (3)	30.0% (3)	10.0% (1)	10
							10
							0

Figura 5 – Percepção dos formadores quanto ao grau de concretização dos objectivos do Programa KidSmart.

Na sua opinião, alguns objectivos foram menos conseguidos, nomeadamente: a) a promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano; e b) a promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento. Contudo, conforme já foi referido, o conjunto de formadores avalia muito positivamente o nível de concretização de todos os objectivos.

ANÁLISE GLOBAL

Concluindo, pode referir-se que os educadores de infância que responderam ao inquérito *on-line* valorizam positivamente a integração das TIC nas salas de Jardim-de-Infância, envolvendo as crianças das suas salas num número considerável de actividades com computadores. Acreditam que a utilização das TIC na escola encerra potencialidades consideráveis no desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e atitudes pelas crianças.

Tanto os educadores como os formadores avaliam positivamente o impacto do Programa *KidSmart* sobre diversos conhecimentos, capacidades e atitudes dos educadores e das crianças. Realçam a qualidade dos recursos tecnológicos e dos materiais de apoio disponibilizados pelo Programa. Contudo, consideram que os resultados do Programa foram afectados negativamente por alguns aspectos menos positivos, nomeadamente, a falta ou a insuficiência de recursos e apoio tecnológicos e algumas características da formação proporcionada. Consequentemente, apelam a um melhor equipamento dos Jardins-de-Infância e a algumas modificações da formação no que respeita a horário, programa, local, duração e acompanhamento dos formandos.

Duas reflexões importantes que emergem da análise das respostas aos questionários consistem na necessidade: a) de se proceder a um melhor equipamento em TIC dos Jardins-de-Infância; e b) de iniciativas futuras de formação no âmbito do Programa *KidSmart* envolverem uma intervenção mais prolongada e presencial junto dos educadores, de forma a assegurarem um maior conhecimento do *software KidSmart* e um maior impacto nas suas competências de integração e gestão das actividades em TIC no dia-a-dia das salas dos Jardins-de-Infância.

ESTUDOS DE CASO

Nesta secção apresentam-se cinco estudos de caso centrados em cinco Jardins-de-Infância, de diferentes zonas do país, envolvidos no Programa *KidSmart*. Os casos não pretendem ser representativos do conjunto de instituições que participam neste Programa, tendo sido seleccionados em função da sua dispersão geográfica e das suas diferentes realidades no que se refere à concretização do Programa. Este conjunto de casos ilustra bastante bem as potencialidades e limitações do Programa e diversos exemplos de boas práticas de integração das TIC no Jardim-de-Infância.



ESTUDO DE CASO 1

CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO

O Jardim-de-Infância (JI) deste estudo pertence à rede pública do Ministério da Educação e situa-se numa zona residencial da periferia da cidade de Lisboa. Trata-se de um bairro antigo que, devido à recente expansão da cidade, encontra-se circundado de grandes vias, as quais deram origem à construção de grandes superfícies comerciais e de grandes prédios de habitação “paredes-meias” com o bairro. Por se tratar de um bairro de raiz popular, onde grande parte da população, devido a dificuldades financeiras, habitava casas sem condições de higiene e segurança, a autarquia tem vindo a requalificá-lo nos últimos anos. Hoje os edifícios antigos e baixos coexistem com outros mais recentes e elevados, parte dos quais se destinam a habitação social.

Como resultado deste percurso evolutivo, reside actualmente no bairro uma população muito heterogénea, tanto no que diz respeito à sua origem geográfica, como à sua situação económica e vivência sócio-cultural.

O JI, construído recentemente e bem adaptado à sua função, integra um complexo onde se encontra a escola do 1.º Ciclo. Tem boas condições de acesso e de funcionamento. Nele existem 4 salas, todas com grupos de crianças heterogéneas relativamente à idade. Quando se entra sente-se um ambiente acolhedor, em parte devido à alegria, trabalho e organização que transparece de tudo o que se encontra afixado nas paredes: registos de actividades realizadas pelas crianças, indicações sobre o que se fez ou planeia fazer, convites ou desafios à comunidade educativa. Do que se vê afixado nas paredes e se sente quando se entra, transparece ainda um papel muito activo por parte das crianças, pois mais do que a voz ou a acção dos adultos, é “visível” a voz e o trabalho das crianças. Esta intenção por parte dos educadores, de promoverem a iniciativa e autonomia das crianças, respeitando e partindo dos seus interesses para estimularem o desenvolvimento e alargarem conhecimentos, confirma-se depois quando passamos algum tempo nas salas.

A população que frequenta o estabelecimento é de origem e condição

bastante diversa. Maioritariamente são crianças de famílias que residem no bairro, havendo uma minoria de crianças que não vivem perto mas em que algum dos progenitores trabalha na zona.

Algumas crianças são de origem africana, pertencendo à 2ª ou 3ª geração de imigrantes dos PALOP, enquanto outras são filhas de imigrantes que, mais ou menos recentemente, vieram dos países do leste europeu. Para estas crianças o português é a sua segunda língua, que nem todas falam com fluência.

O Programa *KidSmart* iniciou-se neste JI há 2 anos, numa sala onde foi instalada uma Estação e que constitui o alvo deste estudo de caso. Atendendo a que não se pediu antecipadamente autorização aos pais para fotografar as crianças em actividade, as fotografias foram tiradas posteriormente, quando o grupo não estava na sala.

ORGANIZAÇÃO DA SALA E DA ROTINA DIÁRIA

Trata-se de uma sala ampla, bem iluminada, com 3 portas: uma dá para o recreio exterior, outra comunica com uma sala de actividades e, por fim, uma dá acesso ao corredor que percorre todo o edifício. Nesta sala trabalha um grupo de 20 crianças (14 rapazes e 6 raparigas – Foto 1), com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos (Foto 2) e com origens socioeconómicas e culturais distintas (Foto 3). O grupo é orientado por uma educadora de infância (adiante designada por Ana) que é auxiliada por uma técnica de acção educativa.

As nossas Idades

Nomes	3 Anos	4 Anos	5 Anos	6 Anos
André				
Beatriz				
Beatriz L.				
Bruna				
David				
Duarte				
Filipe				
Frederico				
Isuri				
João P.				
José A.				
Leonardo				
Leonardo				
Marcio				
Mariana				
Paulo				
Rai				
Sónia				
Tiago				
Vanda				

Na nossa Sala Somos

	Meninos	Meninas
André		
Beatriz		
Beatriz I.		
Bruna		
David		
Duarte		
Filipe		
Frederico		
Isuri		
João P.		
José A.		
Leandro		
Leonardo		
Marcio		
Mariana		
Paulo		
Rai		
Sónia		
Tiago		
Vanda		
Total	14	6

Fotos 1 e 2 – Quadros com os nomes das crianças e respectivos género e idade.

OPA

Estivemos a ver na nossa sala que:

- A Mãe do **Marcio** e do **Filipe** é da **Russia** e o Pai é de **Portugal**;
- A Mãe da **Mariana** é de origem **Africana** e o Pai é de **Portugal**;
- Os pais da **Sónia** são também **Africanos**.

Foto 3 – Registo a propósito das diferentes origens das crianças.

Na sala são visíveis diferentes áreas de trabalho (Fotos 4 e 5), todas bastante bem equipadas e organizadas: da pintura, da modelagem, das ciências, da matemática, da escrita, do computador, da leitura, da casinha das bonecas e dos jogos.



Fotos 4 e 5 – Vista de algumas das áreas da sala.

Nas paredes estão afixados muitos trabalhos das crianças, paralelamente a

registos feitos pela educadora relativos às actividades realizadas pelas crianças ou a acontecimentos/vivências pedagogicamente interessantes (descobertas, sistematização de informações ou de conhecimentos adquiridos pelo grupo, etc. – Fotos 6 e 7). Vêem-se também muitos quadros organizadores do trabalho (mapa de actividades, quadro de tarefas, registo de actividades possíveis de realizar na sala, etc.) e do tempo cronológico (quadro de aniversários, calendário) e atmosférico (registo das características meteorológicas do dia).

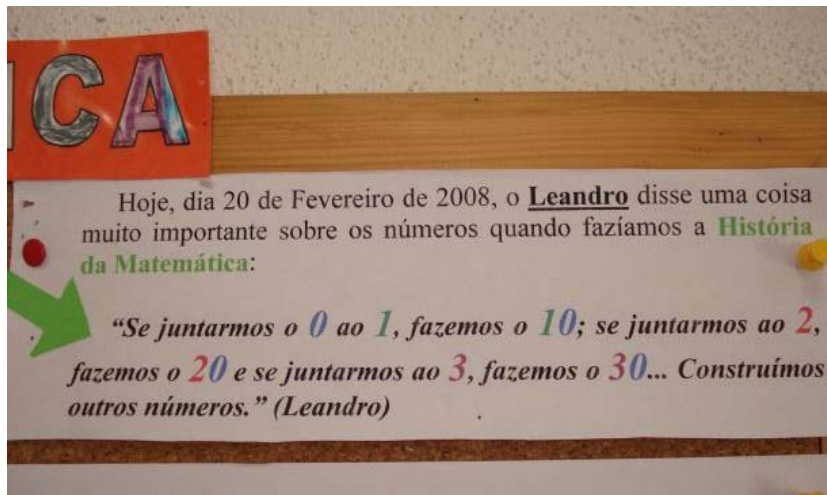


Foto 6 – Registo de uma descoberta em matemática.



Foto 7 – Identificação da letra “M” numa lista de palavras.

A rotina diária do grupo intercala momentos de actividade conjunta, em que o grupo se reúne para trocar informação, escutar histórias, planificar, avaliar o trabalho efectuado, entre outras actividades, com momentos de trabalho realizados em pequeno grupo, a pares ou individualmente.

Lugar, papel e utilização do Programa KidSmart no seio da rotina diária

A Estação ocupa um espaço específico nesta sala (Foto 8) e comporta em simultâneo duas crianças. Apesar de não ter nenhuma etiqueta a designar a área, funciona como uma área de actividade que as crianças podem escolher no momento da planificação diária e que designam por “Computador” (Foto 9). Nesta área encontra-se o único computador da sala e não dispõe de ligação à *Internet* pelo que, quando é necessário aceder a ela, a educadora tem que se deslocar, sozinha ou com algumas crianças, à sala de informática do 1.º Ciclo, que funciona num edifício ao lado do JI.



Foto 8 – A Estação KidSmart e o seu envolvimento.



Foto 9 – Mapa de actividades.

Tem como áreas contíguas a da Escrita (Fotos 10 e 11) e a da Leitura (Fotos 12 e 13). Nas paredes atrás da Estação está colocado um grande *placard* onde se afixam registos de trabalhos ou vivências do grupo (Foto 14), muitos deles realizados no computador. Tem como recursos periféricos a impressora (que deixou de funcionar há já algum tempo e se desconhece quando será possível disponibilizar verba para a sua reparação) e o *scanner*. Na instituição existe máquina fotográfica (com tripé) e máquina de filmar, rádio e leitor de CD, televisão e leitor de vídeos em VHS, bem como retroprojector. Todo este equipamento dá às crianças e à educadora a possibilidade de recolha de imagem e de som, de algum tratamento digital e de visualização e/ou escuta de materiais produzidos ou adquiridos.



Fotos 10 e 11 – Área da escrita.



Fotos 12 e 13 – Área da leitura.



Foto 14 – Painel com registros.

Diariamente, a educadora ou as crianças que já o sabem fazer, ligam a Estação. Exceptuando os mais pequeninos, todos sabem também o que têm que fazer para a desligar em segurança, tanto por memorização visual como pelo significado ou pela cor dos ícones existentes. O grupo estabeleceu que só podem estar na Estação uma ou duas crianças de cada vez e que só pode ir para lá (como acontece para todas as áreas de actividade da sala) quem registou essa intenção no mapa de actividades. O trabalho a pares é o mais frequente, mas há muitas crianças a trabalhar individualmente. Por vezes, uma ou duas crianças sentam-se atrás dos colegas que estão a utilizar o computador e ficam a observar o que eles fazem. Desde que não perturbem, podem fazê-lo mas não é permitido permanecerem mais de 4 crianças ao mesmo tempo naquela área. Pode acontecer uma das crianças do par sair antes do colega e ser substituída por outra, mas a educadora procura que o par funcione

mesmo enquanto tal, aprendendo a ultrapassar os pequenos atritos ou dificuldades naturais quando se trabalha em parceria.

Não foi estabelecido nenhum limite de tempo de utilização, mas as crianças, naturalmente, terminam e cedem o lugar a outras crianças. Quando alguma criança quer ir para o computador mas verifica no quadro de planificação que não tem vaga, pode falar com as crianças que lá se encontram, manifestando o seu desejo. Normalmente, a permuta entre crianças utilizadoras da Estação acontece sem conflito, como refere a educadora e nos foi possível observar.

O facto de as crianças registarem no quadro da planificação as actividades que realizam, permite à educadora ter um conhecimento objectivo sobre as crianças que mais ou menos frequentemente utilizam o computador. Com base nessa informação ela regula a sua acção, estimulando ou criando condições para as crianças que raramente utilizam o computador o fazerem mais vezes, sugerindo jogos com um nível de dificuldade ou um tipo de actividade adequado à criança em causa ou zelando para que as crianças que o utilizam muito frequentemente não deixem de realizar outro tipo de actividades na sala e/ou compreendam que têm que dar tempo para que outras possam jogar ou trabalhar no computador.

Na Estação as crianças têm possibilidade de utilizar todo o *software* disponibilizado pelo Programa mas também podem utilizar outros *softwares* ou CD-ROMs que se encontram em lugar próprio junto ao computador (Foto 8), muitos deles trazidos pelas próprias crianças. Não existem instruções escritas ou ilustradas para a utilização do computador, referindo a educadora que não lhe pareceu necessário pois, tratando-se de uma sala frequentada por crianças de diferentes idades, as crianças mais velhas que sabem utilizar o computador ajudam os outros colegas, ao mesmo tempo que (tal como a educadora) se prestam como modelo, permitindo a aprendizagem destes. Da supervisão que vai fazendo do tipo de actividades que as crianças espontaneamente realizam no computador, surge por vezes alguma orientação explícita sobre o que devem ou podem fazer. Esta orientação vai no sentido de diversificarem o que exploram, de corrigir erros de utilização que eventualmente tenham ocorrido ou de desafiar as crianças a realizarem actividades mais complexas ou interessantes do ponto de vista da aprendizagem que proporcionam, não se limitando a uma exploração mais simplista ou superficial ou a saltar de jogo em jogo sem terminar nenhuma tarefa. As crianças com este tipo de atitude normalmente não a têm só relativamente ao trabalho que fazem no computador, mas também no desenho, na pintura ou em

qualquer outra área de actividade.

É frequente as crianças pedirem ajuda umas às outras; existem duas crianças mais velhas muito solicitadas, uma vez que dominam muito bem a utilização do computador, sabem onde se encontram os jogos ou até instalar jogos trazidos de casa.

O *software* existente na Estação permite dois tipos de utilizações distintas: a) a realização de jogos e actividades didácticas que as crianças realizam de uma forma mais autónoma, embora com alguma supervisão por parte da educadora; b) a sua utilização como instrumento para a realização de outras actividades (edição de texto, elaboração de gráficos, desenhos, ilustrações, etc.) que implicam uma orientação mais directa por parte da educadora. Esta preparação e orientação são muito visíveis quando se trata de edição de texto: unicamente são transcritos pelas crianças textos que resultaram de algo que elas próprias disseram ou realizaram, individualmente ou em grupo. Depois de preparar e chegar a acordo com as crianças relativamente à redacção do texto, a educadora escreve-o cuidadosamente à mão, de modo a que possam identificar claramente cada letra e o início e fim de cada palavra ou frase. Para as crianças mais novas o texto é escrito em tiras de papel, correspondendo cada tira a uma linha do texto que, sempre que possível, constitui uma unidade de sentido. Esta preparação permite às crianças transcreverem o texto para o computador numa correspondência letra a letra, respeitando os espaços e a organização textual, actividade que lhes permite familiarizarem-se com a natureza e funcionalidade da linguagem escrita. Uma vez que se escrevem textos quase diariamente, são poucas as crianças da sala que não conhecem todas as letras ou que não as localizam facilmente no teclado.

A educadora refere que algumas actividades que se passaram a fazer na sala resultaram de ideias que surgiram da exploração de jogos ou actividades lúdicas disponíveis na Estação. Isso aconteceu espontaneamente por parte das crianças (como a designação de grande, pequeno e médio, que as crianças passaram a utilizar frequentemente na sala, de forma divertida mas adequada, a partir de um jogo) ou intencionalmente por parte da educadora, como a organização de informação em gráficos que ela introduziu a partir de jogos onde eles surgiam.

Preocupa-se que as crianças utilizem o *software* do Programa também em ligação com as diferentes áreas de conteúdo da Educação Pré-Escolar. Exemplos disso são as ilustrações de experiências realizadas no âmbito do Conhecimento do Mundo (Foto 15) ou os gráficos cuja informação pode reenviar para o Conhecimento do

Mundo, mas cuja organização reenvia para o domínio da Linguagem Matemática (como é visível nas Fotos 14 e 16). As imagens disponíveis de obras de pintores ou escultores também lhe permitem alargar o universo cultural das crianças e trabalhar questões estéticas (Foto 17).



Foto 15 – Registos feitos com o computador.



Foto 16 – Gráficos feitos com o computador.



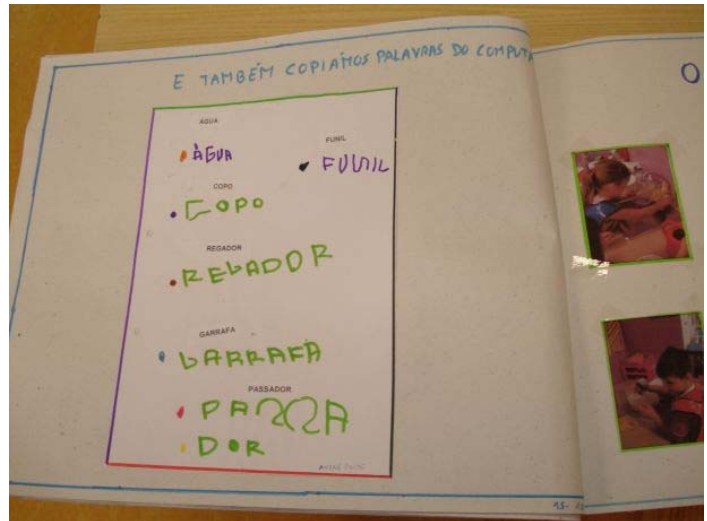
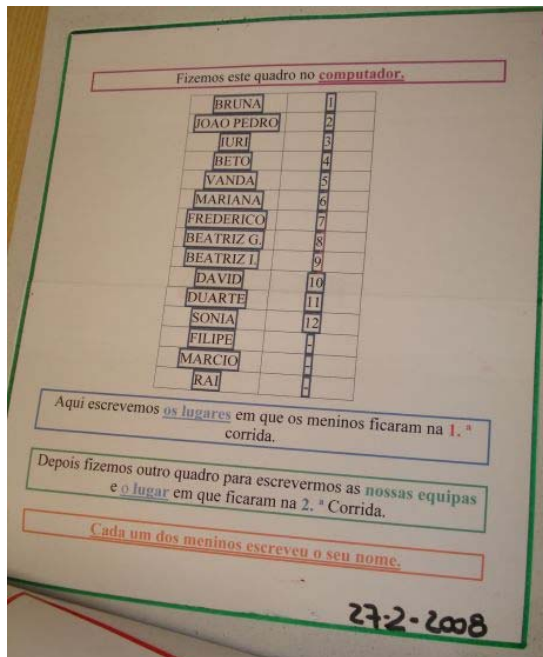
Foto 17 – Pintura original e sua reprodução pelas crianças.

Na entrevista, a educadora relatou que a possibilidade de fazer gráficos e de dispor de muitas imagens para os fazer lhe permite trabalhar aspectos relacionados com o quotidiano das crianças (quantos vêm a pé para a escola, de carro, etc.), com as suas preferências (quem gosta mais de maçã, banana, etc.), até com a sua atitude (quantos choram quando perdem, quantos ficam tristes mas não choram, etc. – gráfico que surgiu por causa de uma criança da sala ter pouca resistência à frustração e chorar sempre que perdia um jogo). Tanto a reflexão necessária para que as crianças saibam dizer o que se passa consigo próprias como a reflexão sobre a leitura global que se pode fazer deste tratamento da informação (nomeadamente, no que se refere à tomada de consciência das diferenças individuais e à necessidade de as respeitar), ela considera muito educativas. Não seria necessário um computador para fazer esses gráficos, poder-se-iam fazer de muitas outras formas, mas o facto é que foi essa possibilidade e a de a educadora conhecer as imagens disponíveis que proporcionaram a sua utilização frequente sob os mais diversos pretextos, a maior parte das vezes na sequência de conversas em grande grupo.

Tanto no que se encontra exposto nas paredes como nas folhas de diferentes *portefólios* ou do “Livro de Vida” do grupo, são visíveis trabalhos feitos no computador, tanto pela educadora (Fotos 18 e 19) como pelas crianças (Fotos 20 e 21).



Fotos 18 e 19 – Quadros com os nomes das crianças e respectivos aniversários feitos com o auxílio do computador.



Fotos 20 e 21 – Registos feitos com o computador.

Apesar de muitas vezes a educadora ter que fazer materiais no computador fora das horas em que as crianças estão na sala, frequentemente fá-los na sua presença durante o tempo de actividades, promovendo tanto a sua colaboração na tarefa, como a possibilidade de verem recursos (de edição, de arranjo gráfico, de realização de filmes) que não utilizam habitualmente. Mas verem-na, pura e simplesmente como utilizadora do computador – lendo, escrevendo, criando, montando – também é uma situação que cria intencionalmente, tal como ler na sala diferentes suportes escritos (livros, revistas, jornais, prospectos, etc.). Algumas crianças admiram-se com a sua velocidade de escrita, facto que ela aproveita para exemplificar que quanto mais se escreve mais prática se tem e velocidade se ganha, motivando-os ainda mais para a escrita. Na sequência do trabalho que decorre na aula e quando se torna oportuno uma consulta ou pesquisa através da *Internet*, a educadora organiza um pequeno grupo de crianças para a acompanharem ao ponto de acesso à *Internet* existente no 1.º Ciclo. Mas considera que esta limitação no acesso condiciona muito o trabalho que poderia e gostaria de fazer com as crianças, tal como criar com elas uma página *Web* ou um *blog*, ter acesso fácil a uma caixa de correio electrónico, consultar informação no momento em que ela se torna necessária, etc. Na impossibilidade de utilizar os *e-mails* para contactar regularmente os pais, a educadora mantém um caderninho que serve de articulação entre a escola e a família e onde cola recados escritos no computador que se imprimem para todas as crianças (Foto 22) mas tem esperança que as reuniões com a DREL e com a Câmara, no sentido de instalar a *Internet* no JI, venham a dar frutos rapidamente.

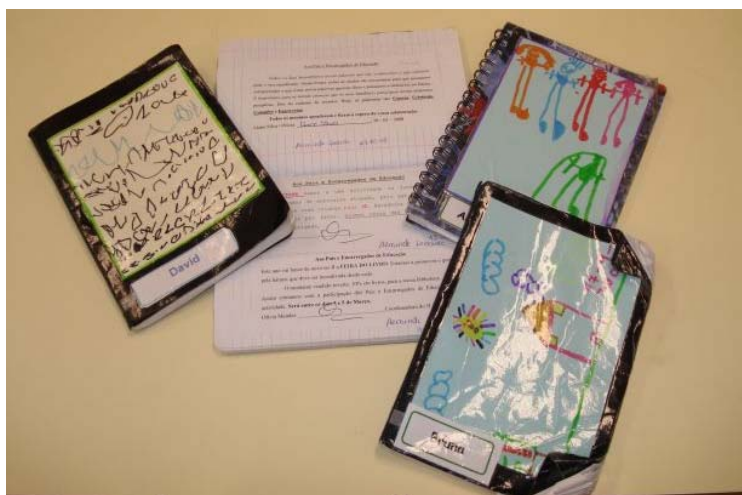


Foto 22 – Circulares escritas no computador, reproduzidas e coladas no Caderno Escola-Família.

Apesar desta condicionante, a educadora tem tentado contornar a situação. No âmbito de um projecto sobre os CTT, solicitou às famílias que escrevessem cartas para as crianças. Uma mãe disse que habitualmente já não escrevia cartas mas sim *e-mails*, o que levou a educadora a aproveitar de imediato a situação e, com o seu acesso particular à *Internet* através da banda larga do seu portátil, foi possível essa mãe abrir a sua caixa de *e-mails* e escrever, à frente das crianças, uma mensagem ao marido que, de acordo com o que haviam combinado previamente, respondeu passado pouco tempo.

Por condicionantes de tempo, a educadora diz que este ano não criou uma pasta no disco para cada criança, como já havia feito em anos anteriores, para que guardassem ao longo do ano todos os trabalhos, mas realça que é uma das possibilidades do Programa.

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA

A voz da educadora

A educadora Ana, da sala A, tem 38 anos de serviço e encontra-se efectiva neste JI desde há 6 anos, ou seja, desde a sua abertura. Terminou a sua formação profissional em 1969-1970 e fez o Complemento de Formação em 1999-2000 em 1ª Infância. Ao longo da sua vida profissional já passou por inúmeras experiências distintas, de que se enumeram algumas: iniciou o seu trabalho num internato da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML) mas cedo decidiu ir trabalhar para Luanda num internato da Casa Pia, onde esteve até ao 25 de Abril de 1974; de regresso a Portugal Continental reintegrou o serviço da SCML onde trabalhara mas, no ano seguinte, partiu com destino a Bissau no âmbito de um Acordo de Cooperação entre os dois países; aí exerceu a profissão durante 6 anos, período que relata com grande entusiasmo, pois desde ter trabalhado num internato para crianças órfãs de guerra, a ter fundado o primeiro Jardim-de-Infância desse país, até ao trabalho que desenvolveu no Ministério da Educação – Departamento de Educação Pré-Escolar – tudo considera terem sido experiências pedagógicas muito ricas, valorizadas pelo facto de aí se ter cruzado e trabalhado com técnicos de educação de diferentes nacionalidades, com destaque para o conhecido pedagogo Paulo Freire. Quando regressa a Lisboa trabalha num colégio particular mas cedo passa a integrar o corpo docente do Jardim-de-Infância

criado para os filhos dos funcionários do Instituto Superior Técnico (IST), instituição onde teve o seu primeiro contacto com as TIC, como adiante explicaremos. Saiu desta instituição por dissidência com a direcção, pois considerou que os professores universitários que na altura a formavam, por desconhecimento da problemática e pedagogia específica da Educação Pré-Escolar, começaram a impor ideias e lógicas de funcionamento que ela não podia aceitar, por considerar inadequadas ao bem-estar das crianças desta faixa etária, nomeadamente, no que respeitava ao rácio educadora/criança na 1ª Infância. Apenas há 8 anos pertence ao Quadro de Pessoal do Ministério da Educação, tendo trabalhado 2 anos num estabelecimento de um bairro vizinho, antes de integrar para este JI.

No JI do IST, no início dos anos 90, a introdução das TIC ficou a dever-se a um dos elementos do Conselho Directivo desta faculdade, que entrou um dia no estabelecimento e comentou: *“Como é que uma escola de engenheiros não tem computadores?”*. De imediato tomou a decisão de equipar todas as salas com computadores *Macintosh* e providenciou formação específica para as educadoras. A esse propósito, Ana conta que na altura *“(…) não percebia nadinha, nadinha e odiava aquilo tudo. Achava aquilo tudo estranho, um horror”*. Ao longo do mês que durou a formação intensiva, onde aprendeu desde os aspectos mais básicos (como ligar e desligar o computador) aos mais complexos, Ana diz que mudou a sua atitude e, de achar tudo muito aborrecido e complexo inicialmente, passou, à medida que foi percebendo as funcionalidades e potencialidades deste novo instrumento, a considerar que o computador a iria ajudar bastante. Um aspecto bastante valorizado por ela foi o facto de a formadora, ao longo de todo o período de formação, ter passado muito tempo na sala, ajudando a organizar as crianças em função do computador e orientando inicialmente o trabalho.

O primeiro programa que explorou com as crianças foi de desenho, através do *KIDPICS*. Depois, o pai de uma criança do grupo arranhou-lhe um jogo de matemática e, pouco a pouco, as crianças foram explorando cada vez mais jogos, ainda todos em *disquetes*. No momento em que a equipa decidiu criar o jornal da escola e produzi-lo integralmente no computador, aprofundaram o trabalho ao nível da linguagem escrita e as crianças aumentaram largamente as suas competências no que diz respeito ao processamento de texto.

Mais tarde, quando o grupo de crianças desenvolvia um projecto na sala sobre a biblioteca (em resposta à necessidade de a organizar) e o grupo visitou várias

bibliotecas e livrarias para se informar sobre formas possíveis de organização de livros, uma mãe sugeriu que podiam também visitar virtualmente outras bibliotecas. Ana considera que este momento foi crucial porque deu origem a uma mudança significativa na sua forma de utilização do computador. Mesmo com as condicionantes de ter que pedir autorização à direcção do IST para utilizar a linha analógica cada vez que queria aceder, Ana explorou as potencialidades do acesso à informação via *Internet*, vendo nesse recurso “(...) *uma janela aberta para o mundo*” que é importante que as crianças conheçam e aprendam a utilizar. Afirma que, desde então, não parou de utilizar o computador nas suas inúmeras funcionalidades, explorando e descobrindo, sozinha ou perguntando e pedindo ajuda a outras pessoas. Apesar de não ter feito nunca nenhum trabalho académico ou científico sobre as TIC, procura ler artigos sobre a sua utilização pedagógica.

O percurso desta educadora, no que diz respeito às TIC, começou com uma utilização inicial apenas com fins pedagógicos para depois se estender à utilização para fins pessoais. Gradualmente passou a escrever quase sempre directamente no computador e afirma: “(...) *é engraçado, acho que tenho uma relação muito gira com essa máquina, porque consigo dizer coisas ali, escrever coisas, muito melhor que no papel*”. Hoje, para além de ter em casa um computador fixo, adquiriu recentemente, através do *Programa e-Escola*, o seu primeiro portátil. Diariamente consulta as suas duas caixas de correio, uma de carácter mais pessoal e outra que criou para as “(...) *coisas da educação*”. Afirma não ter paciência para o *Messenger*, por dar muito trabalho escrever tudo aquilo que pertence à oralidade e que é necessário quando se está em diálogo. Mesmo assim utiliza-o quando quer falar com familiares residentes noutros países: “(...) *é muito giro, a gente entra ali e fala com as pessoas que estão no fim do mundo*”. Utiliza ainda a *Internet* para aceder a *sites* que lhe interessam pelas mais diversas razões, onde se incluem os do Ministério da Educação, de associações ou revistas pedagógicas, de empresas de material didáctico, do CRIE, etc., mas diz que isso requer muito tempo e disponibilidade que frequentemente não tem.

A entrada no Programa *KidSmart* surgiu na sequência de um convite apresentado há 2 anos ao JI. A instituição aceitou de imediato e Ana foi a primeira educadora a fazer a formação, um vez que foi decidido pela equipa do JI que a Estação seria atribuída à sua sala. Apesar de se sentir muito à-vontade na utilização pedagógica do computador, refere como uma mais-valia o facto de a formação ter sido dada por um profissional de educação de infância mas considera ter sido

determinante, para si, o facto do formador ter proporcionado uma reflexão baseada no facto de que não basta ter um computador na sala para se poder dizer que se trabalha as TIC. Então, percebeu que trabalhar as TIC implicava reorganizar as áreas de actividade existentes, introduzindo equipamentos/objectos da era digital e excluindo objectos que caíram em desuso nos nossos dias:

"(...) Por exemplo, o telefone da casinha das bonecas não faz sentido que seja apenas o antigo telefone com fios e com disco para marcar os números. É bom que as crianças possam fazer de conta que estão a telefonar com telemóveis, a pagar com cartões magnéticos, a registar compras a partir da leitura de códigos de barras, etc."

Sempre que possível, promove a utilização de outros aparelhos digitais, nomeadamente a máquina fotográfica ou o telemóvel para fotografar.

Neste momento, sente necessidade de uma formação vocacionada para a criação de páginas *Web*, *blogs*, etc., para mais informada e adequadamente construir a "Página do Nosso Jardim-de-Infância", como já baptizou o sítio onde idealiza colocar regularmente fotos, registos, informações, produtos de projectos ou qualquer outro documento que possa ficar disponível para consulta à distância. Pensa que a criação desta página poderá ser uma forma de os pais que não têm *Internet* ou que não sabem o que fazer com ela conhecerem uma das suas muitas possibilidades. Para os que já a usam regularmente, poderá permitir-lhes manterem-se informados sobre o que os seus filhos vão fazendo no JI. Pensa que seria ainda um meio para dar visibilidade ao trabalho desenvolvido porque considera haver ainda muita gente que não conhece nem imagina o que fazem as crianças nos estabelecimentos de Educação Pré-Escolar nem os profissionais que trabalham com as crianças e, por isso, desvalorizam este nível educativo: *"Muitas pessoas não imaginam as coisas giríssimas e complexas que fazem as crianças desta idade"*. Nesse sentido, tem enviado frequentemente para a revista da Junta de Freguesia da área do JI informação sobre passeios, eventos, visitas às lojas do bairro, etc. E foi com apreço que ela e as crianças verificaram que o senhor da mercearia que haviam visitado recortou a foto da visita deles da referida revista e a colocou na parede da loja.

Antes de terem recebido a Estação já existia na sala um computador mas, devido à sua desactualização face ao que foi aparecendo, tornou-se muito lento. Tinha ainda as limitações de funcionar apenas com *disquetes* e de não permitir a gravação de ficheiros.

A diferença na velocidade de processamento do novo computador e nas suas potencialidades foi evidente para as crianças e fez diferença em termos do trabalho que se podia realizar. Permite, por exemplo, que o grupo saia durante a manhã para um passeio e à tarde se visualizem e comentem as fotografias, se imprimam as mais significativas que servirão de ilustração ao relato que entretanto se escreve, etc., o que enriquece bastante o trabalho.

Ana permite que as crianças acessem a todos os jogos e *softwares* do Programa mas, apesar de os ter explorado um pouco durante a formação, há alguns que ainda desconhece. Um dia, sozinha ou em conjunto com as colegas, precisa explorá-los e aprender mais sobre a forma como se jogam e as aprendizagens que podem proporcionar mas o cansaço do fim do dia ou a ocupação com outras tarefas ainda não permitiram que o fizesse.

A propósito da realização de gráficos ou tabelas com distribuição de frequências sobre os mais diversos assuntos, Ana esclarece que se limita a abrir o programa dos gráficos e a organizar a base que se vai utilizar, sendo sempre uma criança que faz, posteriormente, o registo do número de ocorrências numa determinada opção, o que implica que se conheça onde se localizam as letras e os números e que vá estabelecendo relação entre os números e as quantidades que representam.

Relativamente à avaliação que faz do Programa, valoriza a diversidade de conceitos, noções e operações que são mobilizados nos jogos do *KidSmart*: sequências, cores, formas, sons, a língua, associação de ideias, correspondências, ordenações, padrões numéricos, etc. Afirma que o Programa promove muito bem o desenvolvimento do raciocínio, a coordenação óculo-motora (necessária, sobretudo, nos programas de desenho porque a criança desenha na horizontal e o traço aparece na vertical) e o alargamento de conhecimentos sobre o mundo de uma forma lúdica e autónoma (podem explorar *software* com informação sobre características de diferentes espécies animais, de climas, etc.) mas sublinha a importância da aprendizagem da literacia informática e a tomada de consciência, por parte das crianças, das múltiplas formas de ler, tanto as palavras e textos como a própria realidade.

Lamenta que nem o Programa *KidSmart* nem a DREL disponham de um técnico que, quando necessário, possa dar assistência, tanto do ponto de vista informático como do ponto de vista pedagógico. Nesse aspecto, sente que a equipa está muito

isolada e a falta de tempo ou até de motivação para aprender através da leitura dos manuais não contribui para uma exploração mais completa do *software* disponível.

Quando questionada sobre se a participação no Programa contribuiu de algum modo para o seu desenvolvimento profissional, Ana responde que nunca imaginou vir a utilizar tanto e com tanta facilidade o computador pois o aparecimento e proliferação deste instrumento aconteceu já na sua idade adulta. Apesar de não pertencer às “gerações do digital” nem se sentir dependente de nada, sente algum orgulho nas suas capacidades de utilização das TIC, do telemóvel, das câmaras digitais, etc., pois considera que são tecnologias que facilitam a vida a toda a gente, razão pela qual não faz sentido não as utilizar. Fascinam-na as potencialidades que trouxeram, nomeadamente na aproximação das pessoas e no reencontro que proporciona:

“(...) eu saber que carrego naquele botão e que falo com o meu irmão que está nos Estados Unidos e que falo com ele durante uma hora e que não pago nada... acho uma coisa extraordinária!”. (...) O projecto que eu fiz com as crianças sobre os CTT foi precisamente para que percebessem que os homens têm necessidade de comunicar uns com os outros e que têm procurado diminuir a distância... e acho que isso é apaixonante, é espectacular.”

Lamenta que o computador da Estação não traga nem o *PowerPoint* nem o *Excel* instalados. Sente também que o Programa deixa as pessoas muito isoladas e entregues a si próprias, uma vez efectuada a formação. Acções de actualização, visitas de algum formador do Programa às escolas para dar um *feedback* ao trabalho dos educadores, para sugerir outras utilizações ou apenas para possibilitar a troca impressões, esclarecimento de dúvidas de utilização, etc., seriam muito bem recebidos por ela e por todos os educadores envolvidos no Programa. Apesar de lhe ter sido facultado o telefone de um técnico da IBM a quem poderia recorrer se surgisse algum imprevisto, nunca o utilizou porque nada aconteceu de anormal. No entanto, não é desse tipo de assistência que mais sente falta, é de algum apoio/acompanhamento pedagógico. Contudo, isto não impediu que as suas expectativas iniciais relativamente ao Programa tenham sido excedidas porque já utilizava computador há vários anos como recurso/instrumento pedagógico. Considera que aprendeu mesmo muita coisa nova, que foi uma completa surpresa, e que o Programa lhe permitiu perspectivar de forma diferente o trabalho que se deve realizar nas salas nos dias de hoje, o que se traduziu num salto qualitativo na sua prática pedagógica.

A voz das crianças

Foram entrevistadas, conjuntamente, 3 crianças desta sala, duas com 5 anos e uma com 4 anos de idade. Naturalmente, aperceberam-se que a entrevistadora concentrara muito a sua atenção na área do computador durante o período de observação e, por isso, todas as crianças começaram por dizer que, de todas as actividades da sala, preferiam trabalhar no computador. No entanto, numa segunda abordagem referiram outras áreas: desenho, casinha das bonecas e garagem. As crianças manifestaram dificuldade em indicar alguma actividade que lhes desagrade dizendo que gostam de fazer tudo. Contudo, uma criança afirmou não gostar de fazer *"(...) as construções que são difíceis de enfiar"* (Beatriz, 5 anos).

Questionados sobre o que aprenderam desde que frequentam esta escola, o Rui (5 anos) responde que aprendeu matemática e a fazer comboios, o Daniel (4 anos) que aprendeu *"(...) a não jogar à bola nos sítios onde tem vidros"* e também que aprendeu *"(...) coisas que os meninos gostam"*, sem conseguir especificar mais.

Em resposta à questão de quem pode ir ao computador, responderam quase em coro *"Todos"* mas depois explicaram que só podem estar lá duas crianças de cada vez. As regras parecem bem interiorizadas pois referem que para saberem se podem ir *"temos que ver e se tiver só um nós podemos entrar e se tiverem dois não podemos ir"* (Rui); o David acrescenta *"e se não estiver ninguém, podem ir dois"*. Fazendo referência ao mapa de actividades, onde se regista a planificação e avaliação das actividades, a Beatriz diz: *"Só podemos se tiver uma bolinha com um burquinho para escrever"*, referindo-se ao círculo que as crianças desenharam nas actividades que planeiam fazer ao longo do dia, no respectivo mapa, círculo esse que é preenchido no seu interior sempre que a actividade foi realizada. A observação das crianças na sala confirma que estas regras são muito naturais e pacificamente cumpridas por todos.

As crianças contam que para abrir o computador no início do dia, a educadora tem que primeiro ir lá com a chave, mas *"(...) depois nós carregamos no botão, nós também sabemos abrir"* (Rui).

Em relação ao tipo de actividades que realizam no computador, o Rui diz que fazem *"(...) jogos, muitos jogos diferentes, jogos de números e também, sabes o quê?, também escrevemos"*. A entrevistadora faz um ar muito admirado e aproveita para explorar a forma como o processamento de texto se realiza: *"Não é possível! Vocês não sabem escrever!"* ao que ele responde, com um ar muito entusiasmado: *"Copiamos! A*

Olivia escreve, temos que escrever numa folha branca e depois nós vemos e nós temos que carregar nas teclas". As outras crianças vão confirmando e o Daniel acrescenta que também podem *"desenhar e fazer jogos de pintar"*. Face à tentativa de esclarecer se os jogos envolvem pintar algumas imagens ou se permitem realizar as suas próprias pinturas ou desenhos, gera-se uma pequena discussão entre as crianças, uns dizendo que é mesmo só desenho e os outros insistindo nos jogos de pintar.

De acordo com as observações na sala, as crianças revelam realizar as actividades no computador de forma mais ou menos autónoma e recorrer uns aos outros quando precisam de ajuda. Por exemplo, mudar dos jogos para o desenho: *"Sim, sabemos, não é muito difícil"*, diz o Daniel. *"Mas e se precisares de uma ajudinha, se não consegues bem, bem, a quem pedes ajuda?"*. *"À Beatriz"* (ri-se) e ela ri-se e confirma *"Pois é, eu às vezes ajudo!"*. *"Na sala há muitos meninos que sabem"*, intervém o Rui, *"mas quando é outra coisa pedimos à Ana"*.

As crianças designam por "jogos de liberdade" aqueles cujo acesso é mais directo e fácil, e apontam-nos como sendo os que sabem fazer melhor, a par com a escrita. *"(...) Aqueles de carregar são difíceis. Às vezes até tenho que pedir ajuda aos meus amigos!"*, diz o Rui. A Beatriz faz referência ao som, dizendo *"(...) não gosto de fazer jogos muito alto"*.

As três crianças entrevistadas afirmam ter computador em casa e a regra de só poderem utilizá-lo com um adulto parece ser igual para todas. As actividades mais desenvolvidas em casa parecem ser os jogos mas percebe-se que estão familiarizadas com outras utilizações (nomeadamente, o processamento de texto e o acesso à *Internet*) por observação dos seus pais: *"(...) O meu pai deixa-me brincar no computador. Dá para desenhar, dá para escrever, só jogos. Só faço quando o meu pai está lá. A mana vai ao computador sozinha, ela tem 11 anos"*. (Beatriz); *"(...) o computador é 'de mim', do pai e da mãe. Jogo. Gosto mais dos jogos de cá. No computador em casa eu brinco com o pai. O pai mostra os filmes, vai ao Google. É o meu tio que manda filmes."* (Daniel); *"(...) E nós vamos lá telefonar, ao Google. Também faço lá jogos de meninas. Também escrevo. (...) Está sempre alguém comigo, está a minha mãe"* (Rui).

Na sala não é possível aceder à *Internet*, como já foi referido, mas as crianças têm noção do que se trata, ficando a entrevistadora com a ideia que o acesso é controlado por um adulto, como diz o Rui: *"(...) Lá em casa o meu pai não deixa. Só, pouquinhas vezes e com ele"* e os outros confirmam com a cabeça.

A voz dos pais

Os três pais das crianças desta sala que foram entrevistados referiram níveis distintos de utilização do computador e, conseqüentemente, de conhecimentos acerca das vantagens e/ou riscos da sua utilização.

O pai do Ivo, criança de 5 anos, comprou computador há pouco tempo e, especificamente para o filho: *“(...) Comprei mais por causa do Ivo, que nem eu nem a minha mulher precisamos dele para nada. Mas para ele vai fazer falta”*. É porteiro, tem 44 anos e possui escolaridade equivalente ao 2.º Ciclo do Ensino Básico (EB). A esposa, com 43 anos, tem escolaridade equivalente ao 1.º Ciclo do EB e é empregada doméstica. Em casa, o Ivo é o único utilizador do computador, onde faz jogos. Já teve *Internet* mas actualmente não tem.

Apesar de saber da existência de computador na sala do JI do filho, desconhece o tipo de actividades que se realizam porque *“(...) ele não conta isso, nem conta nada, quando chega a casa nunca fala do que fez aqui na escola”*. Também não tem memória de ter ouvido a educadora falar nesse assunto mas apressa-se a esclarecer que pode não ter prestado atenção ou ter-se esquecido.

A Vera, actualmente com 6 anos, tem uma irmã com 7 e um irmão com 3 anos. As crianças vivem apenas com a mãe que, com 26 anos e o 1.º Ciclo do EB, trabalha apenas umas horas por dia no refeitório do Agrupamento do JI como acompanhante de crianças. O pai tem 28 anos, é mecânico de automóveis e não vive no agregado familiar.

Em casa da Vera não existe computador mas a mãe tem conhecimento que a filha o utiliza na sala e até já viu trabalhos dela, sobretudo desenhos. A Vera não relata em casa o que faz no computador e, como a educadora também nunca falou nisso, a mãe diz desconhecer as potencialidades desse instrumento para as crianças. Também desconhece as diferentes utilizações que a educadora lhe pode dar, referindo apenas que recebe recados em casa escritos no computador. No entanto, manifesta uma opinião favorável acerca da introdução do computador no JI:

“(...) Eu acho que é bom eles terem computador aqui. Assim vão aprendendo logo a mexer nele, que a gente sabe que eles vão precisar muito, hoje em dia há muitos trabalhos que tem que ser com computador. Olhe, eu é que não percebo nada disso, não lhe posso ensinar”.

A mãe do Francisco (4 anos) tem o 3.º Ciclo do EB e é empregada de escritório.

O marido concluiu apenas o 1.º Ciclo e é ladrilhador. Tanto o pai (38 nos) como a mãe (32 anos) utilizam regularmente o computador em casa, umas vezes para tarefas relacionadas com os seus trabalhos, outras para jogar e outras para aceder à *Internet*. O Francisco, filho único, pede frequentemente ao pai ou à mãe para estarem com ele no computador. Já sabe ligá-lo e desligá-lo e gosta de carregar no teclado para fazer aparecer letras no ecrã: *"(...) a principio faz ao calhas, mas depois faz o nome dele"*. Gosta de fazer jogos e já faz bem muitos jogos didácticos. Também faz outros jogos mas frequentemente atrapalha-se quando o grau de dificuldade aumenta. A mãe não lhe permite utilizar o computador sozinho e os seus receios prendem-se com o acesso, via *Internet*, a informação indevida:

"(...) quando acaba um jogo e é preciso terminar e voltar a pôr outro, gosto de ser eu a fazer. Acho que é muito cedo para eles manejarem o computador, podem ir buscar coisas que não devem, irem a sites que não devem. Se for devagarinho, com calma, os pais percebem onde é que eles vão, mas aos 4 anos ainda é muito cedo. Ainda não lhe ensinei como é que se abre a Internet e de propósito, está escondido o sítio onde se abre, para ele não aprender. Faço mesmo de propósito. Tem muito tempo para aprender. Têm que haver algumas medidas senão, qualquer dia, está a ver sites pornográficos".

A mãe valoriza o contacto precoce com o computador uma vez que, assim, desde cedo desenvolvem a noção de que é um meio de comunicação, começam a saber mexer bem nele e a utilizá-lo para fazer muitas coisas diferentes: *"(...) Hoje em dia faz-se tudo com um computador à frente. Lógico que vão ter muito mais facilidade do que nós, quando começámos, porque não aprendemos na escola, aprendemos à nossa custa"*. Contudo, esta valorização parece pouco consistente pois ainda lhe causa alguma perplexidade as crianças *"(...) estarem a mexer num computador só por mexer, sem saberem ler nem escrever... não sei, parece que não tem significado, que não tem sentido nenhum..."*. Quando a entrevistadora a confronta com o facto de o seu filho também não saber ler nem escrever, argumenta insistindo na necessidade de acompanhamento:

"Pois, não sabe, mas também não é uma coisa que ele faça todos os dias. Como faz aqui jogos didácticos, chega a casa e quer os mesmos jogos, mas depois tem outras coisas que o entusiasma mais e esquece. Se eu estou no computador ele também lá quer ir, mas acho importante que ele lá esteja sempre comigo ou com o meu marido. Sozinho, só quando tiver 6 anos, quando"

entrar para o 1.º Ciclo, porque aí ele vai saber o que está a fazer, não vai ser só jogar por jogar. Pode jogar, mas como vai saber ler, vai perceber melhor o que está a fazer”.

Tem conhecimento das diversas actividades que a educadora faz com as crianças na sala e considera-as muito interessantes e promotoras de aprendizagens diversas:

“(…) A Ana tem feito trabalhos muito engraçados com eles. Por exemplo, os diplomas que levam para casa são feitos no computador e eles aprendem a fazer letras. Ele leva muitas aprendizagens daqui, mesmo ao nível dos jogos. E quando foi do projecto dos CTT e ela quis que eles aprendessem que através da Internet podem comunicar com outras pessoas, eu participei: o meu marido estava em casa, a Ana pôs aqui a Webcam e falámos com ele”.

Aproveita, a este propósito, para lamentar o facto do JI não dispor de acesso à Internet *“porque dava muito jeito, para a gente dar recados”*. Não obstante todas as reservas demonstradas, a mãe do Francisco parece agradavelmente surpreendida com o trabalho que o filho tem feito no JI relacionado com o uso do computador: *“Para mim foi uma surpresa, ele aos 4 anos já fazer tantas coisas, nunca pensei...”* e, abanando a cabeça, faz um sorriso tímido, deixando transparecer uma pontinha de orgulho.

ESTUDO DE CASO 2

CARACTERIZAÇÃO GERAL DA INSTITUIÇÃO

A sala de Jardim-de-Infância (JI) que constituiu a unidade de análise do presente estudo de caso situa-se num estabelecimento com dupla valência – de JI e Ensino Básico 1.º Ciclo – sendo esta a única sala para as crianças dos 3 aos 5 anos. Esta escola está integrada num agrupamento de escolas vertical cuja sede é a escola EB2/3. Desde o primeiro momento de incursão no terreno que a boa recepção por parte de toda a equipa educativa se fez sentir, tanto da educadora e da professora de 1.º CEB, como das auxiliares de acção educativa das salas e das responsáveis pelos serviços de limpeza e alimentação. As funcionárias auxiliares prepararam um pequeno lanche que foi servido no momento da primeira visita ao estabelecimento.

Geograficamente, a escola situa-se no litoral Sul de Portugal e recebe crianças que até ao ano anterior integravam a Escola Itinerante. O programa da Escola Itinerante destinava-se às crianças residentes na serra, em locais de difícil acesso sem meios de transporte públicos e cujas famílias não dispunham de transporte próprio para levar as crianças à escola. No entanto, este programa foi encerrado e as crianças do interior rural serrano passaram a integrar as escolas do litoral urbano e a utilizar o transporte escolar disponibilizado pela autarquia. Uma auxiliar acompanha as 10 crianças que usufruem deste serviço, quase metade do grupo da sala, composto por 22 crianças.

O grupo de crianças que frequenta o JI é marcadamente heterogéneo no que respeita às suas pertenças socioeconómicas e culturais. Socioeconomicamente o grupo de pais distribui-se por diferentes classes sociais, com profissões diversas como caixa de supermercado, mecânico, vendedor, professor e técnico superior, entre outras. Culturalmente o grupo distribui-se entre as famílias residentes na zona urbana litoral e na zona rural serrana, englobando algumas famílias de imigrantes (de países europeus e africanos) e famílias temporariamente deslocadas de outras regiões do país por motivos profissionais. A diversidade sociocultural constituiu a referência central da definição do

projecto do agrupamento de escolas para o ano lectivo em curso - *A Multiculturalidade* - operacionalizado na sala de JI.

O edifício localiza-se no centro histórico e o acesso às vias rodoviárias de comunicação com a restante região é fácil. Por outro lado, a zona da praia é próxima e propicia para a exploração turística da localidade. O edifício manifesta interesse arquitectónico mas não tem condições para acolher crianças, na medida em que o espaço exterior é escasso, as salas são pequenas e o tipo de construção desadequado à actividade das crianças. Contudo, a organização dos espaços comuns revela cuidado: a escolha das cores, formas, materiais e imagens expostas manifesta particular atenção e preocupação de natureza pedagógica.

A EDUCADORA E A UTILIZAÇÃO DAS TIC/PROGRAMA KIDSMART

A formação

A educadora concluiu a sua formação inicial, há 30 anos, na Escola João de Deus em Lisboa. Há 10 anos, frequentou o Complemento de Formação na mesma instituição obtendo o grau de licenciatura. Nos 30 anos de exercício profissional desempenhou funções no sector público e privado. Durante os primeiros 20 anos trabalhou no sector privado: 5 em Lisboa e 15 anos nesta região. Posteriormente transitou para o sector público, onde ainda permanece, na mesma localidade. Durante 10 anos integrou a Escola Itinerante na serra algarvia, onde permaneceu até ao ano lectivo anterior. Há 6 anos efectivou-se neste mesmo estabelecimento, ao qual regressou há 1 ano. Nesta instituição assume a responsabilidade da sala de JI, em estreita colaboração com as professoras do 1.º CEB, mas não desempenha cargos ou outras funções institucionais.

À época da sua formação inicial, as TIC não integravam os planos de estudo dos cursos em Educação de Infância, como refere "*nem sequer se ouvia falar disso, 5 anos depois de ter deixado a escola começaram a falar e usar os computadores*". Relativamente à formação continua realizada ao longo dos anos, destacou a que frequentou ainda como educadora no sector privado, tendo aprendido a usar o MS-DOS. Posteriormente, e já no exercício de actividade profissional no sector público, frequentou diversas acções de formação na área das TIC. No entanto, apesar da

formação nessa área, não desenvolveu qualquer tipo de investigação sobre a utilização das TIC em educação de infância.

A educadora utiliza regularmente o computador, sobretudo o processamento de texto e a *Internet* para pesquisa de informação diversa; também recorre ao armazenamento de imagens recolhidas com máquina digital e destinadas ao registo das actividades das crianças no JI. Embora utilize o computador em privado na sua residência, essa utilização relaciona-se maioritariamente com a preparação de materiais e tarefas referentes ao trabalho do JI. Tal como refere, "*sim, uso quando é necessário, sobretudo para descarregar as fotografias das actividades com os meninos, e para pôr nos projectos que vão para o blog*". Outro tipo de funcionalidades como jogos, folha de cálculo, troca de mensagens e outros não são por si utilizados, embora tenha os diversos equipamentos disponíveis e programas instalados. Justifica: "*Pela idade, já são 52 anos*". Por isso, sublinha que na utilização do computador em casa conta com apoio dos filhos e na escola recorre às auxiliares de acção educativa. Portanto, faz uma utilização restrita das TIC, isto é, recorre às suas funcionalidades técnicas mas não pedagógicas, enquanto instrumento educacional para a educação de infância. No entanto, recentemente passou a utilizar a Estação e programação do *KidSmart*, não só por necessidade e vontade própria mas também como resultado da dinâmica que o processo de formação assumiu, como adiante explicará.

Refere que a adesão ao Programa *KidSmart* não resultou de uma decisão sua. O encerramento da Escola Itinerante determinou o regresso da educadora ao JI, tendo verificado nessa altura a presença de todo o equipamento tecnológico na escola. Explica que a sua antecessora já tinha iniciado a utilização da Estação embora não tivesse sido responsável pela sua instalação: "*parece que (a Estação) esteve fechada algum tempo e a educadora anterior é que começou a usar, mas tivemos que chamar o técnico da IBM para instalar os programas, havia um problema*". Inicialmente, o acesso das crianças à Estação foi supervisionado pelas auxiliares de acção educativa, as quais, para além de utilizadoras regulares das TIC, já se encontravam familiarizadas com as crianças e com o equipamento da Estação.

No início do ano lectivo, a educadora começou a utilizar a Estação exclusivamente com a exploração dos programas no âmbito do que designa por "actividades livres", ou seja, excluídas da sua planificação pedagógica. Posteriormente, em Novembro, iniciou a formação específica no âmbito do Programa *KidSmart*, altura em que "*sentia que não estava preparada, foi começar do zero (...) aprendi muito, foi*

um curso muito prático, sempre a mexer nos computadores, sempre a fazer trabalhos”.

A formação permitiu-lhe iniciar o desenvolvimento de trabalho com recurso às TIC, designadamente com o material do Programa *KidSmart*, ao longo do ano lectivo. A educadora considera muito positiva a dinâmica que a formação assumiu na medida em que a maior parte dos trabalhos solicitados pelos formadores foram realizados com as crianças em situação de sala de JI, integrando-se nas actividades planeadas pela educadora. Assim, passou a utilizar regularmente as TIC em geral no apoio à organização do trabalho do JI, e o Programa *KidSmart* em particular. Para essa organização contribuíram diferentes funcionalidades que passou a utilizar, como a elaboração da planificação e registo das actividades desenvolvidas ao longo do ano. As planificações e registos das actividades (mini-projectos) que apresentou demonstram uma utilização de processamento de texto, com a escrita, construção de tabelas de registo de informação com recurso a cores diversas, paginação, assim como a utilização de imagens, com introdução de simbologia e inclusão de fotografias digitais recolhidas e tratadas por si. Os *dossiers* que apresentou contêm documentos impressos e armazenados tanto no seu computador pessoal como no computador da sala de JI. A totalidade dos documentos de trabalho em sala de JI são digitalmente elaborados e armazenados pela educadora: o plano anual de actividades, as planificações semanais e diárias, o projecto curricular e os registos das actividades (mini-projectos).

Os trabalhos solicitados durante o período de formação e colocados/enviados na plataforma criada para o efeito também são exemplos ilustrativos da utilização da *Internet*. Uma parte significativa desses trabalhos resultaram da experimentação dos programas do *KidSmart* por parte das crianças e da análise dessa utilização por parte da educadora. Ainda relativamente à utilização da *Internet*, destaca-se o recurso à pesquisa com referência a *sites* utilizados pela educadora como fontes de informação para organização e dinamização das actividades com as crianças. Um exemplo dessa utilização foi a pesquisa realizada pelas crianças sobre o ciclo de vida dos bichos-da-seda. Outro exemplo prende-se com a utilização dos programas do *KidSmart* como instrumentos/materiais utilizados na dinamização de actividades pedagógicas dirigidas e desenvolvidas com as crianças nas diversas áreas de conhecimento: realização de jogos, visualização de imagens, entre outros.

Por fim, destaca-se o papel desempenhado pelas TIC no trabalho desenvolvido na construção e manutenção do *blog* da sala, por iniciativa da educadora, ainda no âmbito da sua própria formação. A intenção da educadora foi criar um canal de

comunicação com as famílias, sobretudo uma oportunidade para os pais consultarem informação sobre as crianças a partir de casa. Tal como refere na entrevista, os pais consultam mas não comunicam, não fazem sugestões/comentários. Outra intenção da educadora prende-se com a apresentação do trabalho desenvolvido na sala de JI à restante comunidade escolar – o *blog* da sala é anunciado no *site* institucional do agrupamento de escolas. Os conteúdos colocados no *blog* são os anteriormente identificados, ou seja, os documentos de organização do trabalho no JI e o registo das actividades. A construção e manutenção do *blog* exigiu que a educadora aprendesse a descarregar as imagens recolhidas pela máquina digital e as tratasse para posterior utilização. Este exercício resultou na acumulação de material em formato digital rico e diverso, sobretudo de imagens das crianças no seu quotidiano escolar, em particular no desenvolvimento de actividades. Face a este acervo de informação, a educadora decidiu preparar um CD-Rom com o registo das imagens das crianças para entregar às respectivas famílias no final do ano lectivo.

A dinâmica criada entre a formação (que frequentou noutra cidade do Sul) e o trabalho desenvolvido na sala de JI com as crianças e as auxiliares de acção educativa, teve forte impacto no modo como a educadora passou a organizar o seu trabalho com as crianças. Depois de concluída a formação, a educadora continuou a utilizar as TIC, designadamente os programas e Estação *KidSmart*, na planificação e desenvolvimento das actividades até ao final do ano lectivo. Considera, assim, que o conhecimento e metodologias adquiridos na formação permitiu que desenvolvesse uma nova dimensão do seu desempenho profissional, embora refira tratar-se ainda de um início, reconhecendo potencialidades ainda inexploradas. A manifestação deste reconhecimento resulta, em parte, do confronto e estímulo que o questionamento ao longo da entrevista foi provocando, sobretudo as questões em torno das funcionalidades que não tem utilizado.

Acesso e utilização da Estação *KidSmart*

Pedagogicamente, a sala organiza-se em duas áreas distintas. Numa área encontra-se uma mesa de trabalho para realização de actividades diversas e alimentação (pequenos lanches), em torno da qual se encontram materiais de expressão plástica, jogos e outros materiais pedagógicos, arrumados em armários. Os armários são baixos e permitem um fácil acesso às crianças de todas as idades. Na outra área da sala encontram-se os “cantinhos” com a zona do tapete parcialmente

circundada pela estante com livros, a biblioteca da sala, e uma televisão fixa à parede num plano mais elevado. Numa prateleira igualmente elevada encontra-se um leitor de CD.



Foto 1 – Localização da Estação KidSmart e do armário com impressora.

No lado oposto encontra-se a garagem, virada para o tapete, com a representação de estradas para circulação dos carrinhos. Na continuidade, embora dividida pela segunda estante de livros, encontra-se a estação *KidSmart*, encostada à parede, apoiada por um pequeno armário com uma impressora e o comando da televisão. A Estação está ligada à *Internet* e a colunas de som que permitem aumentar o volume para a compreensão das instruções sonoras.



Foto 2 – Ligação de colunas de som à Estação KidSmart.

O local de instalação destes materiais foi condicionado pela disposição da instalação eléctrica da sala de modo a garantir uma ligação segura do equipamento electrónico.



Foto 3 – Instalação eléctrica em segurança da Estação KidSmart.

Na sala não se encontram brinquedos alusivos às TIC. Na área da “casinha” há um pequeno berço, um móvel de cozinha, uma pequena mesa e respectivas cadeiras. Na continuidade da “casinha”, por baixo da janela, encontra-se uma arca com roupas, chapéus, malas e afins. O centro da sala é a zona de confluência das diversas áreas de actividades e, simultaneamente, zona de passagem. Conforme as actividades que se organizam, este espaço vai assumindo diversas formas, por exemplo: podem ser colocadas cadeiras para o visionamento de um filme na televisão ou para que mais crianças possam acompanhar os jogos que decorrem na Estação; pode ser usado para dinamização das actividades extra-curriculares, como as sessões de música animadas por um acordeonista da região, ou para que todos brinquem livremente.



Foto 4 – Acompanhamento de um jogo por um grupo alargado de crianças.

A porta de entrada da sala serve essa zona central que dá ainda acesso à casa-de-banho da sala e a outra pequena sala. Nessa pequena sala encontram-se armários para armazenamento de diversos materiais e objectos pessoais dos adultos. Dispostos numa mesa encontram-se os *dossiers* de trabalho, um computador para utilização exclusiva dos adultos e o telefone da sala. Nas paredes encontram-se afixadas diversas informações de organização da sala e do grupo de crianças: contactos das famílias, horários, ementas, trajecto da carrinha, informações da sede de agrupamento, da câmara municipal, entre outras. Nas paredes da sala encontram-se

diversos *placards* com exposição dos trabalhos realizados pelas crianças em diferentes actividades: há trabalhos de expressão plástica, sobretudo a enquadrar a zona do tapete e biblioteca e trabalhos de pesquisa colocados sobre a zona da Estação e zona contígua. Nos *placards* que servem as paredes da zona onde se encontra a mesa grande estão expostos trabalhos referentes à iniciação à escrita e ao uso de técnicas de expressão plástica diversas.



Foto 5 – Utilização da Estação KidSmart no período das “actividades livres”.

A Estação *KidSmart* é utilizada por todas as crianças, tanto nos momentos do dia definidos para o desenvolvimento de actividades mais dirigidas, como nos momentos que a educadora designa como “actividades livres”. No entanto, as crianças têm sempre que solicitar a intervenção dos adultos para iniciar a utilização da Estação, embora saibam como se liga, sobretudo os mais velhos, como afirma a educadora “*eles sabem mais que eu! Há aí meninos que me ajudam a resolver alguns problemas, são eles que sugerem porque conhecem melhor que eu alguns dos programas*” (educadora). Os adultos regulam o uso da Estação não havendo regras de utilização expostas, como refere a educadora, “*as regras são as da sala, a Estação é mais um cantinho, não há regras diferentes*” (educadora).



Foto 6 – Regulação da utilização da Estação KidSmart pela educadora.

A educadora entende que não se deve limitar a utilização da Estação, tal como não se faz para outras actividades; a sua intervenção acontece quando há muitas crianças a pretender usar no mesmo momento a Estação, regulando assim o tempo, caso contrário opta por não intervir. Assim, se a utilização se der durante o período de tempo considerado de “actividades livres”, as crianças manifestam o seu interesse e usam a Estação, solicitando os programas que pretendem utilizar.



Foto 7 – Utilização individualizada da Estação KidSmart.

As crianças podem utilizar a Estação individualmente ou em grupos até 3 crianças; contudo, a educadora sublinha que, mesmo em momentos de actividades não dirigidas, procura que a utilizem em grupo, preferencialmente pares com acompanhamento e apoio das crianças mais novas pelas mais velhas.

Quando a utilização é feita em grupo, define-se previamente quem toma as decisões face às solicitações dos programas, cuidando por isso do "rato", como refere a educadora: "*podem ser 3, tento que estejam sempre alguns mais velhos, mas utiliza-a quem tem o "rato", e assim podem ajudar, ou ser ajudados*" (educadora). Nas actividades dirigidas, a educadora intencionalmente selecciona os grupos de crianças e as actividades a desenvolver, como mais à frente se explicará. A educadora defende que esta estratégia se adequa à iniciação dos mais novos na utilização dos programas e que se traduz num elevado nível de aprendizagens diversificadas. Por outro lado, considera-a uma estratégia eficaz na promoção da autonomia global das crianças e, em particular, no que respeita aos conhecimentos de utilização das TIC.



Foto 8 – Utilização colectiva da Estação KidSmart.

Os rapazes parecem manifestar maior interesse solicitando mais vezes a utilização da Estação; contudo, entre as crianças entrevistadas não emergiu esta distinção. A idade parece não constituir elemento de distinção no que respeita ao interesse pela Estação. A educadora afirma ainda que, de igual modo, o facto de as

crianças terem, ou não, computadores em casa, ou poderem usar mais ou menos livremente os que têm, não constitui factor distintivo do uso e interesse revelado na sala.

Sobre o tipo de programas solicitados pelas crianças para utilização nas actividades livres as escolhas são diversas e diferenciam-se em função do grau de satisfação e de saturação/exploração dos diferentes programas. Durante a visita à sala a educadora apresentou alguns dos programas usados durante o ano com recurso à Estação. Estando presentes no momento, as crianças tiveram oportunidade de recordar, renovando o seu interesse por programas que há algum tempo estavam “esquecidos”, uma vez que já tinham sido amplamente explorados no início do ano lectivo.

Ainda no que diz respeito às opções das crianças, embora elas conheçam os programas disponíveis, estes não estão todos em regime de livre acesso, é preciso que haja um adulto que forneça o material necessário e autorização para a sua instalação, mesmo que sejam as crianças a fazê-lo, como se pode ver em imagens recolhidas na sala durante o horário das actividades livres.



Foto 9 – As crianças revelam familiaridade na utilização da Estação KidSmart.

A Estação é usada nos diversos momentos do dia, embora com intencionalidades e funcionalidades distintas. Nas actividades dirigidas as crianças são orientadas e utilizam a Estação como instrumento/ferramenta para a execução e

concretização de trabalhos diversos. Nas actividades dirigidas, mas também nas livres, a educadora intervém no sentido de apoiar as crianças na utilização e exploração.



Foto 10 – Utilização da Estação em actividades dirigidas pela educadora.



Foto 11 – A educadora apoia no uso da Estação lendo as instruções.

A educadora verifica que, por vezes, as crianças têm necessidade de observar uma demonstração prévia ou de apoio para leitura de orientações/sugestões (por exemplo, as regras de um jogo) do próprio programa; no primeiro caso recorrem, sobretudo, às outras crianças e, no segundo caso, aos adultos.

Globalmente pode afirmar-se que a educadora supervisiona a utilização da Estação, intervindo apenas nos momentos em que outras crianças não podem ajudar a solucionar o problema ou em que é necessário organizar o acesso por parte do adulto, como anteriormente se referiu. Se, por um lado, procura promover a autonomia e a entreaajuda entre as crianças, por outro, assume que os seus conhecimentos sobre os programas são (ainda) limitados, o que condiciona uma acção que se pautar por uma exploração mais aprofundada e exaustiva com as crianças, colocando-lhes novos desafios. Ainda no que se refere às dificuldades das crianças, a educadora afirma que não há dificuldades que mereçam destaque; pelo contrário, sublinha a facilidade manifestada pelas crianças na sua totalidade, não encontrando diferenças entre as que usam computador em casa e as que não usam.

Funcionalidades e finalidades: a Estação como instrumento de planificação das actividades

A educadora defende que as crianças adquirem os saberes entendendo-os de modo global e, nesse sentido, procura, na organização da sala e do grupo, ir ao encontro desse processo de aquisição de conhecimento. Nos exemplos que mais à frente se apresentam ganha evidência esta sua preocupação. Assim, na sua planificação é central a concepção de uma aprendizagem global e complementar, como afirma ao enfatizar as potencialidades de utilização das TIC, *"mesmo para os mais pequenos, eles exploram isto tão bem, tudo o que está lá são aprendizagens para eles e nós ficamos surpreendidas como é que os meninos, mesmo os de 3 anos, depois de explorarem os jogos têm mais capacidade, interiorizam mais rapidamente que numa aula tradicional"* (educadora).

A educadora considera que as crianças aprendem "em harmonia", como refere, sem que haja uma segmentação dos saberes. A educadora sublinha que as crianças aprendem sem serem ensinadas directa e intencionalmente. Por isso, quando questionada sobre o que aprendem com as TIC e a Estação *KidSmart*, a sua resposta é geral e não destaca nenhum domínio em particular, afirmando que não há

aprendizagens realizadas apenas e em exclusivo pela sua utilização. Contudo, tal afirmação não significa que desvalorize a sua importância, pelo contrário, considera essencial a sua utilização em educação de infância. Por um lado, porque as TIC, como afirma: "*fazem parte do mundo actual!*" (educadora), e por outro, porque nas suas trajectórias escolares as crianças vão precisar delas. Defende, por isso, a iniciação precoce nas TIC de forma a que "*se vá preparando a entrada na escola*" (educadora). Manifesta ainda outra preocupação, a de a escola apoiar as crianças cujas famílias não têm computador em casa, ou não têm saber para usar o computador: "*sabe, há aqui meninos que não têm computador em casa*" (educadora). A educadora defende, por isso, a necessidade de a escola ensinar a usar o computador com segurança, sobretudo a *Internet*, sublinhando sempre as potencialidades deste recurso.

Os programas utilizados na sala são diversificados. Por um lado, dispõe da totalidade de programas fornecidas pela IBM com a Estação *KidSmart* e, por outro, um conjunto de materiais seleccionados e adquiridos por si própria. A selecção da educadora resultou da aferição de necessidades pedagógicas que identificou no início do ano escolar, designadamente a falta de programas de iniciação à escrita; como refere "*o KidSmart não tem as actividades que pretendia para iniciar a escrita e eu queria ter esse material porque neste grupo há meninos que seguem para o 1.º Ciclo no próximo ano lectivo*" (educadora). A aquisição do material fez-se por via de um fornecedor/vendedor de material pedagógico deste tipo que visita com regularidade as escolas. A educadora não consulta regularmente fontes de informação privilegiadas sobre TIC em geral, ou TIC para a educação de infância em particular, e no presente ano a sua acção orientou-se, sobretudo, para a exploração e utilização dos materiais já existentes na sala.

Para além deste *software*, que adquiriu especificamente para o presente ano, existem ainda outros na sala que não foram fornecidos pelo Programa *KidSmart*, mas que utiliza com regularidade em diversas áreas. Globalmente, utiliza a totalidade dos programas existentes na sala para diferentes funcionalidades como: iniciação à escrita, cálculo, desenho, música. Esse uso é feito a partir de: jogos didácticos diversos, materiais e actividades propostos/disponibilizados nos programas, pesquisa de informação, visionamento de filmes (DVD), audição de histórias e música (CD), entre outros apresentados adiante. Há ainda material que é trazido de casa pelas crianças, sobretudo filmes em DVD.

Os programas são usados pela totalidade das crianças, como anteriormente foi

referido; contudo, nas actividades dirigidas, e sobretudo as que se prendem com a escrita e cálculo, são os mais velhos os principais destinatários, embora todos experimentem. Os programas utilizados são inicialmente explorados pela educadora em conjunto com as crianças; os únicos materiais que explora, testa e verifica antes de usar em actividades na sala de JI são os *sites* e conteúdos resultantes de pesquisa na *Internet*. Defende que é necessário, por motivos de segurança, verificar os percursos de pesquisa e fazer um primeiro tratamento da informação encontrada que considera ser responsabilidade do educador. Depois de tratada, a informação é disponibilizada para utilização das crianças, ainda que, como afirma a educadora "*elas precisam que eu leia a informação, eles vêem as imagens e assim exploramos esse material*" (educadora).

Ainda no que se refere às funcionalidades utilizadas nas actividades com as crianças, para além da exploração dos programas, a Estação é utilizada para imprimir alguma informação pesquisada. A educadora lamenta as restrições orçamentais que impedem, por exemplo, a impressão de trabalhos realizados pelas crianças, como os seus desenhos. Tal restrição tem resultado na opção por outras formas de registo e consulta, como o *blog* que, no entanto não é utilizado (ainda) como expositor desses trabalhos. Embora a Estação tenha acesso à *Internet*, não é utilizada para comunicação das crianças da sala com outros, sejam os próprios familiares, outras escolas ou grupos de discussão virtual. Esta funcionalidade é apenas utilizada para pesquisa e para a consulta do *blog* da sala e respectiva manutenção (esta última só pelos adultos).

A Estação constitui actualmente um instrumento central no desenvolvimento de parte das actividades da sala, seja nas actividades livres, seja nas actividades planificadas e dirigidas pela educadora. Muitos são os exemplos e registam-se apenas alguns dos recolhidos durante a entrevista à educadora.

Durante a entrevista percorreu os registos e documentos arquivados, explicando com mais detalhe algumas das actividades desenvolvidas, e disponibilizou a totalidade do material para o desenvolvimento do presente estudo de caso. A consulta das planificações e projecto curricular visibiliza a utilização regular das TIC e, em particular, da Estação *KidSmart* na sala, mas também as situações de carácter extraordinário. A educadora refere que na sua planificação procura ir ao encontro das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) e do Projecto Educativo de Escolas do Agrupamento. Pedagogicamente, procura definir actividades que impliquem a

mobilização de áreas distintas, como a matemática e conhecimento do mundo, música, leitura e escrita, entre outras. Na sua planificação não utilizou o Manual do Programa na medida em que procurou, principalmente, operacionalizar as aprendizagens adquiridas na formação que caracterizou como muito prática, sobretudo apoiada na utilização do computador.



Foto 12 – Acesso à *Internet* para consulta do *blog* da sala.

A educadora explicou que no início do ano organiza conjuntamente com as professoras do 1.º CEB o plano anual de actividades. Durante o presente ano lectivo, e com o objectivo de integrar as TIC, em particular a Estação, procurou recorrer, sempre que possível e adequado, aos programas e funcionalidades disponíveis na sala para a realização das diversas actividades. Estrategicamente, as TIC e a Estação foram utilizadas como instrumentos e ferramentas, mais do que conteúdos e, sobretudo no início do ano, em resposta às solicitações da formação que frequentou, a qual exigia a demonstração e apresentação de trabalho desenvolvido com as crianças. Revela que partiu, sobretudo, dos conhecimentos prévios das crianças e das auxiliares de acção educativa: "*aprendi com os meninos, eles é que me explicaram (...) no principio era a V. e a M. que sabiam como usar, elas sabiam mais que eu e elas é que sugeriam a Casa da Millie, ou outros*" (educadora).

Explicou ainda que, para o Plano Anual de Actividades, é prioritária a definição

das visitas organizadas em conjunto com o 1.º Ciclo. Assim, parte dessa definição para a planificação anual, estabelecendo os objectivos e conteúdos das actividades, calendarizando-as. Planifica, posteriormente, de modo mais pormenorizado, as actividades diárias. Depois da sua realização completa os documentos com os registos, fotografias e produtos construídos, disponibilizando-os, parcialmente, no *blog*. Parte das imagens recolhidas não são publicadas por não conseguir garantir equidade na distribuição das crianças retratadas e, assim, opta por colocar imagens ilustrativas das actividades.



Foto 13 – Auxiliar de Acção Educativa mostra a fotografia do grupo.

No Projecto Curricular define-se o que se pretende se desenvolver, depois de caracterizadas as crianças e as suas famílias. No âmbito deste projecto, as TIC são assumidamente entendidas como ferramenta e não como conteúdo, sendo o tema o mesmo que o do projecto de agrupamento de escolas, a multiculturalidade. Na definição do projecto curricular da sala de JI, o ponto de partida foi a presença crescente de imigrantes oriundos de diversos países e continentes. No grupo de crianças que frequentam esta sala de JI há filhos de imigrantes provenientes de vários países europeus, africanos e outros. Assim, a multiculturalidade no mundo constitui o elemento central do projecto de sala. Um exemplo do tipo de actividades desenvolvidas neste âmbito é o trabalho realizado a partir do texto de Luísa Ducla Soares sobre a temática. Partindo da exploração desse texto que apresenta diferentes

crianças nas suas condições e características diversas, organizaram o desfile de Carnaval. Para o desfile, as crianças vestiram-se conforme os exemplos do texto, retratando a habitação, a gastronomia, o vestuário e a escrita (diferentes alfabetos) das diferentes regiões e civilizações. Para a realização desta actividade usaram o computador para pesquisar sobre os diferentes aspectos. Alguns dos trabalhos estão expostos na sala. O exemplo desta actividade é ilustrativo de uma pesquisa previamente organizada pela educadora, como refere na entrevista, que explorou previamente a informação em casa. Seleccionou a informação procurando trazer ilustrações fidedignas dos diferentes alfabetos, as quais utilizou nesta actividade e nas de iniciação à escrita.



Foto 14 – Utilização da Estação em diversas actividades da sala.

Há ainda outros exemplos da planificação e realização de actividades com recurso às TIC e, em particular, da Estação *KidSmart*, reveladoras do carácter regular da sua utilização. Percorrendo a documentação, a educadora destacou a Casa da Millie que utilizou para desenvolver o trabalho em torno das formas e sequências matemáticas cruzadas com a área de Conhecimento do Mundo, designadamente as épocas festivas (como o Natal). No mesmo âmbito, realizou outro trabalho sobre os conjuntos matemáticos cruzados com a temática das estações do ano. Ainda na área da Matemática, mas desta vez associada à Expressão Plástica, a educadora recordou

a utilização da imagem dos palhaços para trabalhar as formas e as cores. Neste exemplo, a utilização das imagens disponibilizadas pelo Programa constituiu o elemento de arranque para a actividade que se desenvolveu noutras direcções, não implicando a utilização posterior da Estação.

Outros exemplos remeteram para a utilização da Casa da Truddy destacando-se uma situação concreta com recurso ao programa para explorar as questões climatéricas, como num dia de chuva muito intenso. A sua utilização foi de carácter extraordinário, na medida em que não estava planificado, e por sugestão da auxiliar de acção educativa que, tal como anteriormente referido, conhecia os programas disponíveis na sala. Esta situação pontual ocorreu no início do ano, coincidentemente com o início da formação, motivo pelo qual a educadora ainda não dispunha de informação suficiente. Voltaram a utilizar a Casa da Truddy noutras situações para explorar mais aprofundadamente as questões climatéricas associadas à utilização do termómetro, cruzando novamente a área de Conhecimento do Mundo com a Matemática.



Foto 15 – Utilização da Estação KidSmart para as diferentes áreas curriculares.

Das funcionalidades disponíveis, designadamente as actividades em que a pesquisa na *Internet* constitui suporte, a educadora destacou a pesquisa de informação

sobre o ciclo de vida dos bichos da seda, o dia das bruxas, (bons) hábitos de alimentação e características dos alimentos. Para este último, e como actividade de celebração do dia da alimentação, a pesquisa sobre alimentos foi utilizada para a realização de um jogo disponível sobre este tema.

Para a iniciação à escrita a educadora destaca a utilização de outros programas que não são disponibilizados pela Estação *KidSmart*. Nas actividades de escrita mais dirigidas, (ainda) recorre pouco às TIC embora promova a escrita em situações concretas de utilização da Estação, como o momento em que é solicitada a escrita do nome das crianças. A educadora descreve uma situação semelhante ao que pôde ser observado em contexto: as crianças vão buscar um cartão onde está escrito o seu nome em maiúsculas e trazem para junto de si enquanto usam a Estação.



Foto 16 – Utilização da Estação para a iniciação à escrita.

Por fim, ainda no âmbito das planificações, é evidente o uso regular das TIC em geral: visionamento de DVD integrado nas actividades relativas ao Natal, de filmes seleccionados relacionados com os conteúdos/temáticas a trabalhar e outros filmes que as crianças trazem de casa para visionamento com os seus pares. De modo semelhante se organiza a utilização do leitor de CD.

Dos exemplos dados sobre as actividades dirigidas não emerge nenhuma

funcionalidade como a mais relevante. Contudo, considerando a utilização em momentos de actividade livre ganha destaque a Casa da Millie; como refere a educadora, é o Programa *KidSmart* que reúne a preferência generalizada das crianças. Dos outros programas, o mais escolhido é o Hospital das Brincadeiras. Em segundo plano, mas também muito solicitado, é o *software* adquirido pela educadora para a iniciação à escrita, com jogos e tarefas diversificados (trata-se de um conjunto alargado de CD-ROMs).



Foto 17 – Utilização de diferentes programas.

Numa avaliação final, a educadora considera positiva a utilização do Programa na sala de JI. Considera que a formação lhe permitiu aprender e utilizar de modo adequado e eficaz a Estação e os diferentes materiais informáticos. Como anteriormente referiu, considera que a lacuna mais significativa do Programa é a falta de materiais de suporte didáctico para a iniciação à escrita. Globalmente, considera o Programa *KidSmart* muito bom, tanto para a organização do seu trabalho como para a gestão das actividades com as crianças mas, sobretudo, pelas potencialidades educativas que encerra.

AS CRIANÇAS

As crianças manifestam elevado interesse pelas actividades desenvolvidas. Esse interesse e gosto é evidente nas conversas e actividades observadas nos dias de visita à sala. As entrevistas às crianças foram estrategicamente realizadas em pequenos grupos de 2 a 3 crianças que se disponibilizaram para participar e responder às perguntas. Num primeiro momento, as crianças foram questionadas sobre o que mais gostam e o que menos gostam de fazer na sala de JI. A utilização de computador/Estação não foi indicado por nenhuma como a actividade que goste mais ou menos de realizar. Sobre as actividades indicadas como as mais interessantes as crianças responderam de modo diverso mas na generalidade identificaram actividades mais dirigidas: "*gosto de trabalhar, fazer o número dois*" (Lourenço); "*gosto mais de fazer plasticina*" (Fábio); "*gosto de matemática e do professor de música*" (Marina); "*gosto mais de fazer trabalhos como os que estamos a fazer agora, os manjericos, e gosto de fazer desenhos*" (Miguel).

Sobre o que aprendem no JI, dois dos meninos identificaram a utilização do computador: "*aprendemos a jogar e aprendemos o computador*" (Fábio e Lourenço). As restantes crianças focaram essencialmente as actividades de iniciação à matemática e à escrita organizadas pela educadora para as crianças de 4 e 5 anos de idade: "*na escola aprendo matemática*" (Marina); "*fazemos para copiar as letras*" (Liliana)

Interrogadas sobre a utilidade do computador, as crianças referiram as funcionalidades utilizadas pelos adultos da sala de JI e relacionadas, essencialmente, com a escrita: "*serve para escrever, elas [educadora e auxiliares de acção educativa] escrevem, fazem coisas*" (Carolina); "*as professoras escrevem no computador*" (Fábio). Uma menina salienta que a escrita das crianças se faz em papel, nos cadernos que têm os de 5 anos de idade: "*nós só escrevemos nos cadernos, fazemos fichas nos cadernos, eu já estou a acabar o meu*" (Liliana)

No que se refere aos momentos de utilização do computador, as crianças distinguem entre as actividades livres e as dirigidas, tal como no seguinte testemunho: "*combinamos com a T. e às vezes não combinamos*" (Mariana), "*apetece e vamos, pedimos para elas ligarem*" (Marina).

Relativamente à finalidade e ao modo como utilizam o computador, as

respostas são diversas, sendo a referência aos jogos como a mais central, tanto para os rapazes como para as raparigas: *"fazemos jogos"* (Carolina e Liliana); *"um jogo é assim: há bolas e cada bola tem uma cor, e cada cor indica um passarinho e pode calhar uma bola do arco-íris, e pode ficar de outra cor..."* (Miguel); *"jogamos jogos, há um filme que se monta, carrega nos botões e esperamos e vai dar. Há histórias do vulcão, do crocodilo, hipópotamo, do elefante"* (Fábio e Lourenço); *"o nosso computador fala quando vamos apanhar o sapo"* (Fábio e Lourenço). *E que é que ele diz?"* (entrevistadora) *"ele diz que vai sair o 5 e nós bumba, apanhamos, carregamos no "rato" e na lingual, temos que apanhar todos, é sempre muito rápido"* (Fábio e Lourenço).

O computador é utilizado também em associação com o desenho: *"fazemos desenhos: corações, árvores, flores, estão lá arrumadinhos e a gente escolhe e põe no desenho"* (Carolina e Liliana). Lamentando a impossibilidade de imprimir: *"se carregamos tem lá desenhos e fazemos pinturas, mas não podemos imprimir elas não querem desperdiçar, vemos o desenho e apagamos e usamos a borracha se nos enganarmos"* (Miguel).



Foto 18 – Os jogos são as actividades preferidas pela maioria das crianças.

A referência à escrita surgiu apenas numa das entrevistas, relatada com alguma emoção, talvez por se ter tratado de um momento marcadamente excepcional:

"pudemos escrever e imprimir o nome e a idade, e o que queríamos, como é que se diz? Não sei, levámos o papel para casa, os desenhos não" (Carolina e Liliana).

Os programas que mais apreciam e que mais utilizam são diversos, identificando maioritariamente o *software* do Programa *KidSmart* mas também outros: *"gosto mais, muito mais do Sammy"* (João); *"gosto de calçar os sapatos"* (Liliana); *"gosto mais de vestir as bonecas e também gosto dos jogos do espaço e do Hospital das Brincadeiras"* (Carolina); *"gosto do Hospital das Brincadeiras e gosto do crocodilo a dançar ballet"* (Marina).

Sobre com quem utilizam o computador, a resposta remete para uma utilização essencialmente colectiva, mas há referências a momentos de utilização individual: *"brinco, faço jogos, jogo sozinha às vezes, e às vezes jogo com os meus amigos"* (Marina). Interrogados sobre se precisam de ajuda e quem ajuda ou se fazem tudo sozinhos, as respostas indicam que os adultos são reconhecidos como figuras de apoio: *"só pedimos ajuda às vezes, quando os jogos são difíceis"* (Carolina); *"há uma coisa que os meninos não conseguem tirar, mas elas [educadora e auxiliares] vão à Internet e tiram jogos novos, carregam no botão verde, azul..."* (Fábio e Lourenço). Destaca-se, ainda, o excerto de conversa em torno da constituição dos grupos e da ideia que os mais velhos ensinam os mais novos: *"os mais velhos é que ensinam os pequeninos"* (Fábio e Lourenço), E quem ensina os mais velhos? *"as professoras, ela fica sempre em pé e diz"* (Lourenço).

Relativamente à constituição dos grupos, a referência à heterogeneidade etária encontra-se presente na quase totalidade dos testemunhos: *"elas é que escolhem, são 2 meninos de 3 anos, que há cá meninos de 3 anos, e depois um mais velho que saiba jogar para ensinar aos outros"* (Miguel). E como é que os mais pequenos aprendem? *"eles vêem o mais velho e depois já sabem"* (Miguel).

As regras de utilização do computador são bem conhecidas por todas as crianças entrevistadas e entendidas como legítimas, como referem: *"para ligar temos que poder à T., à V. e à M."* (Fábio e Lourenço); *"Pedimos à T. e ela diz sim ou não. Há aqui um menino que anda sempre a perguntar à T. ele está de castigo e por isso não pode"* (Carolina). Todos afirmam que só podem estar 3 crianças. Perante a questão "E se quiserem todos?", as crianças respondem que *"só podem ir 3 meninos, e depois mais 3, e depois mais 3, ela [a educadora] é que escolhe quem vai jogar"* (Carolina e Liliana), e para esclarecer enfatizam: *"joga quem tem o 'rato', o 'rato' grande"* (Carolina e Liliana).



Foto 19 – A posse do "rato" determina quem joga.

Das crianças entrevistadas, três não têm computador. As que utilizam computador em casa fazem-no com regras e supervisionadas pelos adultos. A Carolina tem computador em casa mas não joga sozinha, joga com as irmãs mais velhas (de 18 e 24 anos de idade). O computador está no quarto: *"o meu fecha-se e abre-se [portátil]"* (Carolina). O Lourenço tem computador em casa e usa-o para aceder à *Internet*: *"vejo filmes e jogos, é igual ao do meu pai"* (Lourenço). O Miguel tem computador em casa: *"no computador do meu pai tem jogos de Guerra e eu jogo com o meu pai os jogos difíceis, e os jogos fáceis eu jogo com a minha mãe, e os jogos mesmo fáceis eu jogo sozinho"* (Miguel). Este menino revela um conhecimento aprofundado sobre informática, área de especialização do pai, como o próprio explica: *"o computador portátil do meu pai tem uma sala de robótica dos alunos do meu pai e eu vou lá aos sábados ver"* (Miguel). Por fim, o João lamenta não ter um computador seu e, por isso, utiliza o da irmã mais velha para jogar.

AS FAMÍLIAS

Foram entrevistadas cinco mães de seis crianças da sala de JI. As respectivas famílias constituem uma boa ilustração do grupo em presença, embora não tenha sido possível contactar familiares de crianças residentes na serra. Assim, as famílias entrevistadas distribuem-se por níveis de escolarização elevados, licenciados com especializações, e outros mais baixos, pais e mães com 6.º, 9.º e 12.º anos (Quadro 1). As profissões são diversas: economistas, professores, técnicos de informática, empreiteiros, empregados de construção civil e operadoras de caixa. Há mães que se encontram temporariamente desempregadas. As famílias entrevistadas têm entre 1 e 3 filhos, sendo os mais novos crianças de 1 e 2 anos, e os restantes com idades escolares, tendo os mais velhos entre 7 e 8 anos de idade. Das 5 famílias, 3 têm computador e 2 não, uma delas por opção.

As mães entrevistadas foram unânimes relativamente ao interesse da utilização do computador para o desenvolvimento e educação dos seus filhos. Contudo, as razões evocadas foram várias. Por um lado, há a perspectiva que associa a utilização do computador a um desenvolvimento pleno das crianças. Como refere uma mãe, *"4 anos e já vai assim! Aprende rápido com o computador"* (mãe da J.). Do mesmo modo, a mãe da I. afirma que o bom desenvolvimento da filha também se deve à utilização do computador em casa e na escola e constitui, aliás, uma área de investimento parental.

Outras perspectivas relacionam-se com a necessidade de preparar os filhos para as outras etapas escolares, designadamente para as exigências do ensino formal: *"é importante usarem o computador, antigamente éramos mais atrapalhados, íamos para a escola e não sabíamos nada, agora vão mais evoluídos, mais desenvolvidos"* (mãe do L.); e ainda, de modo mais genérico, a preparação dos filhos para a vida adulta no mundo actual onde a utilização dos computadores constitui ferramenta essencial, como refere a mãe da J., *"é útil para o futuro dela"*.

Quadro 1 – Caracterização das famílias por grupo socioprofissional, constituição do agregado familiar e posse de computador

Caracterização das famílias entrevistadas		Família J. (rapariga)	Família I. (rapariga)	Família F. (rapaz) e L. (rapariga)	Família L. (rapaz)	Família M. (rapaz)
Pai	Nível Escolaridade	12.º ano	Licenciatura	6.º ano	10.º ano	Licenciatura
	Profissão	Empreiteiro	Economista	Empregado construção civil	Trabalhador da construção civil	Professor de Informática
Mãe	Nível Escolaridade	9.º ano	Licenciatura	12.º ano	6.º ano	Frequência Universitária
	Profissão	Empregada de cozinha	Professora (não colocada)	Operadora de máquina de supermercado	Desempregada	Secretária
Filhos	Idades	2 e 4 anos	1 ano e 4 anos	5 anos e 8 anos	1 ano, 5 anos e 7 anos	5 anos
	Sexo	2 raparigas	1 rapaz e 1 rapariga	2 rapazes e 1 rapariga	2 rapazes e 1 rapariga	1 rapaz
Computador em casa		Não	Sim, com ligação à <i>Internet</i>	Não	Sim, com ligação à <i>Internet</i>	Sim, com ligação à <i>Internet</i>

Quanto ao momento e contexto mais adequado ao início da utilização do computador, as perspectivas familiares divergem. Sobre o contexto de iniciação, a escola parece recolher consenso e todas afirmam que é vantajosa a iniciação com o enquadramento da equipa pedagógica do JI. Há famílias que preferem que os filhos iniciem a utilização do computador na escola, adiando o uso e a aquisição do computador em contexto doméstico; uma das mães afirma que, até à entrada do filho mais velho no 5.º ano de escolaridade, não pretendem adquirir computador para casa (mãe da L. e do F.).

As mães das famílias com nível de escolaridade mais elevado defendem mais veementemente a iniciação precoce na utilização do computador, como refere a mãe de M. *"hoje em dia é importante, eu só mexi quando fui para a universidade, agora na 1ª classe já pedem que façam pesquisa"* (mãe do M.). Estas mães entendem que a iniciação deve dar-se quando a criança manifestar interesse e curiosidade e que será mais vantajosa se ocorrer em casa e na escola, em simultâneo. Sublinham ainda que, para as crianças que não têm computador em casa, é de facto uma vantagem significativa se a escola o garantir. Esta ideia é corroborada pela mãe do L. que manifesta mesmo a necessidade de ser apoiada pela escola nesta dimensão da educação do seu filho: *"é bom usarem em casa e no JI, aqui podem explicar melhor, sabem como usar"* (mãe do L.).

Sobre os eventuais perigos associados à utilização do computador, a totalidade das mães demonstra preocupação moderada. Algumas encontram-se pouco informadas sobre os eventuais riscos, como uma mãe que afirma, com alguma ironia, que *"estamos sossegados porque eles estão sentados em casa, mas ouvimos sobre os chats e as salas de conversação, e saber que há pessoas que se infiltram mesmo para marcar encontros com eles, aí, eu digo ao meu irmão, tem lá cuidado com isso!"* (mãe da J.). O acesso à *Internet* é o aspecto mais referenciado como perigoso. As famílias revelam que as suas estratégias de precaução e protecção dos filhos contra os eventuais perigos se apoiam na supervisão parental, como descrevem: *"há perigo sim, tem que ser acompanhado pelo pai"* (mãe do L.).

Outros perigos foram apontados, como a utilização exagerada, designadamente se não houver controlo do tempo dispendido em frente ao computador: *"podem ter problemas de saúde, de visão, por exemplo, e há a Internet, claro, tem que ser acautelado"* (mãe da I.). A mãe do M., na tentativa de evitar excessos de utilização estabeleceu uma regra em casa: *"ele sabe que só pode usar um*

jogo por dia" (mãe do M.).

As mães referem que os filhos manifestam alguma autonomia na utilização do computador em casa, sobretudo na selecção dos programas e funcionalidades pretendidas, com a supervisão parental ou de irmãos e tios. Como refere uma das entrevistadas: *"Ela sabe manusear muito bem o computador, na casa da avó tem, e vai para o Paint, ela deve aprender aqui [JI] e também com o tio, que tem 12 anos"* (mãe da J.). Outra mãe revela que o filho mais velho tem computador no quarto mas não o utiliza sozinho: *"o pai está sempre com eles, usam para fazer jogos"* (mãe do L.). Relata ainda que *"o meu marido fez agora um curso com a Junta de Freguesia, usa mais para o trabalho, para os orçamentos, e gostamos de usar a Internet para ver coisas, às vezes com os filhos, eles estão lá sempre, tenho um irmão de 17 anos que ajuda"* (mãe do L.). No caso do M., este usa o computador na companhia dos pais se utilizar a *Internet*, mas sozinho quando se trata de jogos ou visionamento de filmes, como a mãe relata *"ele às vezes vai sozinho e escolhe um DVD para ver no quarto dele, sentadinho na cama"* (mãe do M.).

Algumas famílias utilizam o computador quotidianamente. Por isso, estas famílias fazem um investimento significativo adquirindo programas e procurando informação sobre os produtos informáticos de interesse pedagógico. Como explica uma mãe, em casa utilizam o computador como instrumento de trabalho e de lazer, sublinhando as potencialidades da *Internet* (mãe da I.). Neste caso adquiriram programas específicos para a filha, consultam com ela *sites* de *"interesse didáctico"*. A I. utiliza o computador na companhia do pai ou da mãe: *"sempre com supervisão, e pode ser preciso ajudá-la em qualquer coisa"* (mãe da I.). Na casa do M. há vários computadores que todos utilizam, para o trabalho e para o lazer. Em particular para o M., os pais adquiriram jogos e consultam *sites* infantis com o filho.

Relativamente à utilização do computador na escola, as mães consideram uma vantagem, sublinhando que constitui um modo eficaz e adequado para o desenvolvimento de aprendizagens diversas, associadas ao prazer e gosto que os seus filhos manifestam. Como referem: *"eles aprendem, pesquisam e divertem-se, é bom que usem"* (mãe da J.); *"eles falam é dos jogos (...) eles com o computador aprendem"* (mãe da L. e F.). Uma mãe relata que a filha gosta de utilizar o computador na escola, e os pais sentem-se satisfeitos com esta oportunidade que não existia no JI que a I. frequentou anteriormente.

As mães entrevistadas manifestaram total desconhecimento sobre o Programa

KidSmart. Reconhecem a Estação e identificam a utilização comum da mesma: “*Não conheço mas vejo que jogam muito, vejo quando a venho buscar, como hoje*” (mãe da J.). Contrariamente, todas conhecem o *blog* e as que não o visitam regularmente lamentam o facto. Consideram o *blog* uma iniciativa muito positiva pela informação disponibilizada e uma oportunidade para se manterem informadas sobre as actividades que se desenvolvem no JI. Descrevem o *blog* como uma boa fonte de informação na medida em que “*é bem organizado, informa muito, é muito engraçado, gosto muito de o ver também com a I, ela também adora*” (mãe da I.). A mãe do M. Visita o *blog* para ver os trabalhos das crianças e a mãe da J., outra visitante assídua, gosta de ver as fotografias da filha. Contudo, embora visitantes habituais não deixam comentários. Uma mãe afirma preferir deslocar-se à sala e conversar com a educadora se tiver algum assunto a tratar (mãe do L.).

NOTAS FINAIS

A utilização do Programa *KidSmart* neste JI constitui uma ilustração positiva das vantagens que a integração das TIC pode ter na Educação Pré-Escolar. Destacam-se alguns aspectos interessantes:

O primeiro relaciona-se com a importância de uma formação para os educadores (sobretudo para os que tenham um domínio mais fraco das TIC) orientada para o desenvolvimento do trabalho com as crianças, com exercícios realizados em contexto de JI.

O segundo aspecto relaciona-se com as efectivas potencialidades educativas que a utilização das TIC parece trazer para o desenvolvimento das crianças, mesmo em situações que revelam uma primeira incursão por parte da educadora, como no presente caso. Embora a utilização tenha ficado aquém das funcionalidades disponibilizadas, os bons resultados são reconhecidos por todos: pela educadora que pretende dar continuidade a esta experiência, pelos pais que nos testemunhos das mães vincaram a importância que atribuem à utilização das TIC neste nível de ensino e, por fim, pelas crianças. É através do seu discurso que se pode concluir sobre a importância que atribuem ao computador e sobre o entusiasmo e gosto que experimentam com a sua utilização. O modo como as crianças interagem com a

Estação, os seus comentários, apreciações e interrogações revelam que há muito mais a explorar, experimentar e rentabilizar do ponto de vista pedagógico.

O terceiro aspecto foca a importância que a utilização das TIC assumiu no desempenho profissional da educadora na medida em que se traduziu, na sua perspectiva, numa mais-valia para a organização do seu trabalho e numa vantagem para o desenvolvimento das crianças.

O quarto e último aspecto relaciona-se com o efeito que a realização do presente estudo de caso parece ter tido no contexto em referência, destacando-se o impacto do questionamento efectuado na promoção de um exercício de retrospectiva e fundamentação sobre o trabalho desenvolvido e de projecção do trabalho a desenvolver, ou seja, de reflexão.

ESTUDO DE CASO 3

CONTEXTO

O Jardim-de-Infância que constitui o objecto deste estudo situa-se numa cidade com 11600 habitantes (INE, 2006), sede de um município com quatro freguesias com fortes tradições agrícolas conferidas pelas condições geográficas e climatéricas na Lezíria do Tejo.

Actualmente, apenas cerca de metade da população residente na sede do município trabalha no concelho (3511 habitantes) sendo o sector terciário o principal sector de actividade da população residente. Relativamente ao nível de escolaridade, 24% da população tem pelo menos a escolaridade básica completa e cerca de 30% não tem escolaridade ou completou apenas o 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O município tem várias creches e jardins de infância da rede solidária e da rede pública existindo ainda, recentemente, uma instituição de iniciativa privada que acolhe crianças desta faixa etária.

O Jardim-de-Infância pertence à rede pública do Ministério da Educação e enquadra-se num agrupamento de escolas do qual fazem parte mais cinco estabelecimentos de Educação Pré-Escolar.

O Jardim-de-Infância é constituído por duas salas adaptadas para esta finalidade no núcleo mais antigo da cidade, que funcionam em edifícios independentes mas próximos. Apenas numa das salas se desenvolve o Programa *KidSmart*. A maioria das 19 crianças que frequentam essa sala residem na localidade e algumas crianças pertencem a famílias originárias de outros países. Neste grupo, heterogéneo do ponto de vista etário, a maioria das crianças frequenta o Jardim-de-Infância diariamente durante a componente educativa – no período da manhã e da tarde – e uma parte das famílias recorre ainda às actividades da componente de apoio à família (almoço e prolongamento de horário).

ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE EDUCATIVO

Espaço físico

O acesso à sala de Jardim-de-Infância faz-se através de um jardim e de um pequeno pátio com equipamento lúdico para as crianças. A sala principal do Jardim-de-Infância, onde decorrem as actividades educativas, foi adaptada para esta função a partir de um edifício mais antigo mas resulta num espaço amplo e acolhedor.

O jardim exterior e os edifícios que o enquadram constituem um espaço agradável e polivalente que permite a utilização diária pelas crianças e a possibilidade de ser “sala de vistas” do jardim, local privilegiado para a realização de festas com os pais e a comunidade (como a festa de final do ano).

No edifício central, além da sala principal, existem alguns espaços anexos de apoio à equipa técnica ou ao trabalho com as crianças. Os almoços e as actividades da componente sócio-familiar realizam-se no edifício onde se situa a segunda sala do Jardim-de-Infância, do outro lado da rua.

Equipa técnica

Nesta sala trabalham, a tempo inteiro, uma educadora e uma auxiliar coadjuvadas por mais pessoal auxiliar de apoio à componente sócio-familiar, comum às duas salas de Jardim-de-Infância.

A educadora obteve a sua habilitação profissional em 1977, no Magistério de Coimbra. Actualmente tem 31 anos de actividade profissional e nos últimos dez anos enquadrou-se neste Agrupamento de Escolas. Em 2001, concluiu o Complemento de Formação em Supervisão Pedagógica na Escola Superior de Educação de Santarém, com a qual tem colaborado regularmente na supervisão de estágios de alunos da formação inicial de educadores de infância. Antes de ter frequentado o complemento de formação realizou alguns cursos de informática na óptica do utilizador (*Word, Excel*), os quais lhe permitiram obter equivalência às disciplinas desta área que integravam o plano de estudos do Complemento de Formação. Mais recentemente fez a formação no âmbito do *KidSmart*.

A educadora tem computador particular e utiliza com regularidade o processamento de texto, a folha de cálculo, a digitalização de imagens e o *PowerPoint*.

Dispõe de ligação à *Internet* que utiliza com regularidade para pesquisar, comunicar, editar fotografias e, ultimamente, para produzir um *blog* sobre o trabalho desenvolvido no Jardim-de-Infância: "*Na organização do meu trabalho para o Jardim-de-Infância faz parte integrante o processador de textos, assim como o uso de grelhas, para planificar e organizar trabalhos com o grupo de crianças e pais/encarregados de educação*".

Quando iniciou a formação no âmbito do *KidSmart* ficou um pouco apreensiva:

"Telefonaram-me a dizer que tinha formação do KidSmart e tinha que ir alguém do Jardim-de-Infância uma vez que tínhamos o equipamento. E fui eu... Eu tinha tentado fazer a formação sobre o Moodle e não pude assistir sempre porque coincidia com outras actividades - depois de faltar a algumas sessões fiquei frustrada e desisti, porque já não estava a acompanhar. Então lá fiquei (com "medo" do Moodle)".

A auxiliar que presta apoio ao grupo de crianças nesta sala possui igualmente conhecimentos que lhe permitem auxiliar as crianças quando trabalham com o computador e os periféricos.

As crianças

O grupo é constituído por 19 crianças, nove meninas e dez meninos, com a seguinte distribuição etária à data da avaliação do projecto: 4 crianças com 3 anos, 7 crianças com 4 anos, 3 crianças com 5 anos e 5 crianças com 6 anos.

Grande parte dos pais e mães encontram-se empregados embora existam alguns casos de pais ou mães desempregados. Todas as crianças falam português embora para duas crianças esta seja a sua segunda língua.

A apresentação das crianças por elas próprias, com recurso ao programa de desenho e ao processamento de texto encontra-se disponível no *blog* do Jardim-de-Infância e um exemplo é apresentado na figura 1.



Figura 1 – Apresentação de uma das crianças do grupo no blog do Jardim-de-Infância.

Um dia no Jardim-de-Infância – organização do espaço e do tempo

A sala de actividades está dividida em áreas de forma a permitir o trabalho simultâneo das crianças em diferentes actividades de acordo com os seus interesses e necessidades e a valorização da dimensão lúdica. Tem uma zona de reuniões onde as crianças se podem sentar em círculo com a educadora e realizar actividades em grande grupo ou planificar o trabalho diário. Este espaço, a zona do "tapete", é igualmente o ponto de encontro no início da manhã onde se acolhem as crianças, se partilham as novidades e se estrutura o dia de trabalho. Aqui escutam-se ou contam-se histórias, canta-se em conjunto e planificam-se as actividades que desejam desenvolver ao longo do dia ou são propostas pela educadora. Também é neste local que o grupo se reúne no final da manhã ou do dia para reflectir e avaliar as actividades desenvolvidas.

Além deste espaço, existem áreas específicas para o jogo dramático e simbólico (área da casa, área da loja, garagem), para as actividades de expressão plástica (pintura, desenho, modelagem, recorte e colagem), para a leitura, os jogos de construção e jogos de mesa e, ainda, uma área para os computadores e as

impressoras.

A maioria do material encontra-se disponível ao livre acesso das crianças sendo estas autónomas no início da maior parte das actividades (e na sua arrumação após a realização), como observamos na figura 2.



Figura 2 – O material está organizado por áreas e disponível às crianças.

O dia começa com a reunião de grupo e a planificação das actividades de livre escolha pelas crianças. De acordo com o quadro de planificação onde se simbolizam cada uma das áreas da sala, cada criança escolhe a área onde quer desenvolver as suas actividades e identifica a sua escolha no quadro afixado no expositor (figura 3). Com esta planificação, as crianças distribuem-se pelas áreas da sala recorrendo à educadora ou à auxiliar quando necessitam de apoio (por exemplo, para ajudar a colocar o avental antes de pintarem ou para ligar o computador em caso de necessidade). Os adultos vão apoiando o início da actividade e interagindo com as crianças de forma a estimularem a sua acção e o seu pensamento nas diferentes actividades.



Figura 3 – No expositor existem vários quadros para organização do grupo.

Existem igualmente projectos de grupo que se vão desenvolvendo de acordo com os interesses das crianças e as propostas da educadora (Dia da Mãe, 25 de Abril, O tempo dos castelos, "Gostas de arroz xau-xau?" – ver floresdejardim.blogspot.com) que apelam a aprendizagens de diferentes áreas de conteúdo e para as quais as crianças e os adultos mobilizam vários recursos da sala, nomeadamente os informáticos.

Existem actividades que se repetem diariamente, como o acolhimento e a partilha das novidades, as decisões conjuntas sobre as actividades, o lanche da manhã, os recreios, ouvir histórias e cantar ou a realização de pequenas tarefas de acordo com as regras da sala. Estes momentos implicam todo o grupo de crianças e constituem momentos de coesão importantes para a dinâmica da sala.

A educadora preocupa-se em conceder liberdade de escolha às crianças e, simultaneamente, em criar as mesmas oportunidades de aprendizagem para todas. Por exemplo, na área da informática assegura que as crianças mais novas ou aquelas que normalmente não escolhem o computador tenham também oportunidade de o experimentar, apoiando e sugerindo o *software* mais adequado a cada situação. Preocupa-se, igualmente, com a avaliação das aprendizagens de cada criança de forma a planificar a sua intervenção do modo mais adequado. A educadora também refere que recorre frequentemente a *software* educativo, nomeadamente no âmbito

do Programa *KidSmart*, para avaliar as aprendizagens iniciais das crianças em diferentes áreas de conteúdo. A partir desta avaliação pode planear as actividades e o apoio individual a cada criança de forma mais eficaz.



Figura 4 – As crianças explicitam e aceitam as regras de utilização do computador.

A “liberdade” concedida às crianças implica igualmente o estabelecimento de regras de funcionamento conhecidas e partilhadas por todos. A construção das regras com as crianças, a sua explicitação e a coerência dos adultos na sua aplicação resultam, como foi evidente no final do ano lectivo, num funcionamento autónomo e harmonioso do grupo nas diferentes actividades que decorrem simultaneamente. A existência de regras parece ser particularmente relevante nas áreas que suscitam mais interesse por parte das crianças e que têm uma lotação limitada de forma a poderem funcionar adequadamente. Este é o caso da área da informática (dois de cada vez de acordo com uma escala de utilização). Este método de actuação permite que as crianças se apoiem mutuamente no cumprimento dessas regras e autonomia na realização das actividades. Frequentemente, durante o período de observação das actividades, escutaram-se diálogos em que as crianças explicitam e aceitam as regras entre si ou em que os mais velhos explicam as normas de funcionamento aos mais novos: “*agora é a vez de outro menino*”, “*só podem estar dois de cada vez*” ou “*antes de desligar o computador temos que dizer à educadora ou auxiliar*”.

As tecnologias de informação e comunicação no Jardim-de-Infância

As tecnologias de informação e comunicação integram-se nesta dinâmica de funcionamento da sala, constituindo-se como mais um recurso e uma área de actividade oferecida às crianças. *“É mais um recurso que existe na sala, mais uma área de actividade. Quase todos passam por aqui...”*, afirma a educadora.



Figura 5 – A área do “computador” com o expositor com algumas das pesquisas realizadas.

Apesar do exterior da Estação *KidSmart* não se encontrar presentemente na sala por ter sido vandalizado, existe um espaço específico com dois computadores (um dos quais fornecido no âmbito do Programa), impressora e *scanner* colocados em pequenas mesas num canto da sala, com a possibilidade de serem utilizados por quatro crianças simultaneamente (duas em cada computador). Existe um quadro de planificação das actividades livres onde as crianças registam as suas opções. Em diferentes áreas da sala existem, ainda, um rádio e leitor de CD (para ouvir músicas e histórias), uma televisão, um leitor de VHS e uma máquina fotográfica digital.

“A localização e o acesso do computador foram estudados e negociados de forma a permitir o maior número de utilizadores. Criou-se o mapa de registo de utilização do computador, com o objectivo de proporcionar ao grupo um ambiente de trabalho onde cada um possa desenvolver as suas capacidades”.

O computador liga-se em função da planificação das crianças para o próprio dia. Instituiu-se a regra que para o ligar e desligar é necessária autorização de um adulto que confirma se a criança o poderá fazer sozinha. Apesar de não se encontrarem escritas, as regras são bem conhecidas de todas as crianças, como pudemos verificar durante a observação e as entrevistas. As crianças planificam o que querem fazer com o computador (tal como para as outras áreas) e respeitam um número limite de inscrições previamente estabelecido. A educadora regula igualmente a frequência de utilização de modo que todos tenham as mesmas oportunidades. Como no início todos queriam utilizar o computador ao mesmo tempo, estabeleceram-se regras (em parte definidas pela educadora em função dos acontecimentos e algumas discutidas com as crianças). A gestão do tempo era inicialmente regulada pelo adulto mas durante a observação realizada no final do ano lectivo constatámos que as próprias crianças regulam o tempo de utilização.

Além de funcionarem como actividades livres, orientadas sempre que necessário pelo adulto, as TIC são também integradas na concretização de outros trabalhos e projectos. Como exemplo, refere-se a "Apresentação das crianças da sala" (ver *blog*) com um registo individual usando o *Paint* e o processamento de texto ou o livro da "História dos três Porquinhos" recontada pelas crianças, conforme exemplo ilustrado na figura 6.

Estes trabalhos podem ser explorados em casa, com as famílias, e podem também ser consultados pelas crianças através de documento impresso ou do computador. Mais recentemente, a edição do *blog* procura facilitar a comunicação com as famílias mas ainda não é possível avaliar os resultados – *"como é recente ainda não tive muito feedback"*.

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação está presente nos registos afixados nas paredes e em documentação presente na sala: nos registos, nas planificações e nos "títulos" de algumas propostas de trabalho. A educadora refere: *"Uso o processamento de texto para fazer quadros organizativos – responsáveis, quadro da planificação, dia da mãe, a história dos 3 porquinhos, o meu fim de semana... faço o título e depois dou a folha para desenharem, por exemplo"*.



Figura 6 – A história dos três porquinhos recontada pelas crianças.

A educadora utiliza frequentemente o computador para pesquisar ou preparar actividades (por exemplo, o S. Martinho ou a pesquisa de bandeiras para um projecto específico) mas a maioria das vezes faz esse trabalho em casa e depois grava-o na *pen* para partilhar com as crianças. O *PowerPoint* é muito usado para apoiar as reuniões mais alargadas com as colegas ou com os pais.

O computador é utilizado pelas crianças para fazerem desenhos, escreverem histórias, inventar músicas (*KidSmart*), editar imagens e fazer montagens de actividades realizadas no Jardim-de-Infância (neste caso, observam sobretudo a educadora), criar livros ou realizar jogos. Além do *software KidSmart*, outros jogos com potencialidades educativas são utilizados pelas crianças – o *Ruca*, a *Ilha das cores*, o *País das Letras*, O *Jardim Mágico* e o *País dos Números*.

O papel do educador nesta área é idêntico ao verificado noutras áreas – modela, observa, apoia, estimula e supervisiona as actividades de forma a promover as competências nas crianças nas diferentes áreas do currículo, sempre com a perspectiva do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, de modo integrado em todas as áreas.

O PROGRAMA KIDSMART

O Programa *KidSmart* foi iniciado por uma educadora que, entretanto, já não se encontra neste Jardim-de-Infância. O computador e a Estação *KidSmart* já existiam na sala há dois anos lectivos mas não funcionavam porque haviam sido vandalizados em 2005/2006: *“Assim na vida do Jardim-de-Infância era como se não existisse computador, eu fazia os trabalhos em casa e depois levava para o Jardim, as crianças utilizavam o computador apenas para o jogo simbólico.”*

A reparação do computador foi solicitada à autarquia que, em Março de 2008. Nessa altura, as crianças utilizaram o computador para desenhar com o *Paint*, ver alguns CDs que trouxeram de casa e, no caso das crianças mais velhas, escrever nomes com o processamento de texto. Nesta altura, as crianças familiarizaram-se com a utilização do “rato” e participaram no estabelecimento de algumas regras de utilização. Nesta fase, a educadora iniciou a formação “As TIC em Ambiente de Educação de Infância” promovida pela Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC).

“Quando me abordaram (Conselho Executivo) no sentido de participar na referida formação, eu não estava nada entusiasmada. Tinha receio do que ia encontrar, e se conseguia chegar ao fim, não entendia a maior parte das terminologias - Plataforma do Moodle, Fórum, Glossários, Blogs, etc. mas fui andando devagar e pouco a pouco, explorei o que me era sugerido na acção, realizando com algum esforço o que nos era pedido tendo o resultado final sido positivo e gratificante.”

Apesar de ter havido uma abordagem prévia à utilização das TIC, a alteração das práticas de sala verificou-se com o aparecimento do *software Edmark* que, segundo o relato da educadora, contribuiu para aumentar o interesse das crianças.

“A grande golfada de ar fresco na rotina do dia-a-dia na sala de actividades registou-se com a chegada e a exploração do software KidSmart. Todas as crianças se mostraram fascinadas com a cor, a imagem, o movimento e a música, foi muito fácil motivá-las e envolvê-las na exploração dos jogos, o difícil foi criar regras para a sua utilização, pois no início todos desejavam ficar à volta do computador para ver melhor. Essa fase já passou, mas continuam a espreitar os jogos e a aguardar com muita impaciência a sua vez”.

O estabelecimento de regras de utilização foi decisivo nesta fase, de forma a evitar conflitos. Actualmente, existe uma grelha de registo da utilização do computador e quem utilizou mais vezes dá prioridade aos colegas. O computador integra as rotinas diárias da sala de actividades, é utilizado por pares de crianças que trabalham conjuntamente e as sessões têm uma duração próxima de 30 minutos, 15 para cada criança. Actualmente, existem dois computadores na sala, tendo o último sido fornecido pela Câmara Municipal. Durante o período de observação, a área dos computadores foi permanentemente utilizada e tornou-se evidente o interesse das crianças manifestado pelos jogos e a sua autonomia na utilização do material, no cumprimento das regras e na gestão de todo o espaço, como pode observar-se na figura 7.



Figura 7 – As crianças são autónomas na utilização do material.

De acordo com o relato da educadora, *"No grupo foi notório o seu entusiasmo e persistência mesmo perante algumas falhas/dificuldades (dominar o "rato", perceber como fazer o jogo, esperar pela sua vez, etc.)"* e as características do software são também valorizadas:

"Todos nós sabemos o entusiasmo das crianças do Jardim-de-Infância relativamente aos jogos de computador "Riverdeep – Edmark " pois estes são

apelativos, com figuras atractivas, animações, sons e elevados níveis de interactividade. O que vai de encontro aos interesses e necessidades das crianças.”

A perspectiva da educadora

A educadora avalia de forma positiva a articulação do *software* com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar: *“O conjunto dos jogos abrange as várias áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, sendo muito importante e positivo o feedback imediato, transmitido às crianças nos vários jogos.”*

Na área da Expressão e da Comunicação – Linguagem Oral e Abordagem à Escrita:

“o que mais se salientou na sala ao nível da linguagem foi a comunicação verbal e a colaboração entre pares, numa tentativa de resolver questões, sendo esta situação proporcionadora de aprendizagem entre todos, os que estavam no computador e os que estavam como observadores. Por outro lado, alguns dos jogos sensibilizam para o conhecimento das letras e palavras.”

Como aspecto negativo sublinha *“o facto do software ser falado em brasileiro”*.

Ao nível das Expressões:

“O conjunto de jogos ‘Pense brincando colecção 1’, ‘Pense brincando colecção 2’ e ‘Pense brincando colecção 3’ abrange vários conteúdos, no domínio das expressões, a nível musical os jogos com sons, música e imagem permitem o desenvolvimento e exploração dos sentidos da audição, são interactivos permitindo às crianças a escolha das aprendizagens”.

No entanto, na vertente da Expressão Plástica *“os jogos promovem a imaginação e a criatividade, assentam na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber, mas na sala ainda foram pouco explorado.”*

A educadora considera que os jogos podem ser particularmente úteis para aprendizagens na área da Matemática e do Conhecimento do Mundo e, por vezes, utiliza-os em articulação com outras actividades:

“Na Casa da Matemática os jogos contribuem sem dúvida para o

desenvolvimento de conceitos geométricos (conhecimento das Formas Geométricas), noções de espaço e tempo, de número, de tamanho (pequeno médio e grande). Estes jogos foram trabalhados também com as crianças mais novas”.

“A Casa da Ciência do Sammy” e a “Casa do Tempo e da Geografia” sensibilizam as crianças para diferentes aspectos como por exemplo: as estações do ano, o tempo meteorológico, a classificação de animais, plantas e flores, a produção de filmes através da sequência de imagens, as noções do Tempo cronológico e a orientação no espaço foram os jogos mais explorados pelo grupo, especialmente pelas crianças mais velhas”.

Avalia de forma positiva o *software* e afirma que constitui uma referência para a selecção de material de qualidade: *“os jogos do KidSmart são muito pedagógicos. Os materiais são bons e alertaram-me para a escolha de outros jogos que eu hoje também tenho na sala”.*

Em relação ao seu papel de educadora, parece privilegiar as formas de interacção guiada sugeridas por Plowman e Stephen (2007): organiza o acesso, assegura apoio/ajuda, explica, demonstra, modela, supervisiona, fornece recursos, dá *feedback*, etc. Descreve a utilização do material da seguinte forma:

“Primeiro demonstrei (mas alguns é que me ensinaram a mim), mostrei o que havia e estabelecemos as regras. Depois foram usando e eu fui dando feedback, servindo como recurso e supervisionando. Para os mais pequenos ou outra criança que vai menos vou sugerindo e acompanhando em função do que eu conheço dos programas”.

Relativamente aos programas disponibilizados pelo *KidSmart*, a educadora refere que:

“todos estão disponíveis mas na área da Matemática uso vários, sobretudo os que permitem trabalhar os tamanhos – grande, pequeno e médio (para os mais pequenos). Nas ciências existem jogos muito interessantes para trabalhar as noções de tempo, as estações do ano... existem ainda os jogos da classificação de “animais” e os filmes de que os rapazes tanto gostam.”

“A casa do tempo e da geografia também é muito usado... o do foguetão é o que eles gostam mais e o da formiga também (com as noções de direcção, esquerda, direita, etc.). O calendário, não sabem muito bem como usá-lo.”

“Os mais velhos também adoram a caixa da areia – eles até já descobriram coisas que me ensinaram!”

Apesar da livre escolha das crianças, a educadora considera os níveis de complexidade dos jogos nas propostas que apresenta às crianças, nomeadamente às mais novas: *“Uso muito a casa da matemática com os mais novos, é mais simples”*.

Os programas também são utilizados para o desenvolvimento de determinadas áreas de conteúdo, por exemplo na Matemática:

“ por exemplo as formas geométricas. Primeiro desenvolvi uma actividade com o objectivo de proporcionar essa aprendizagem e depois vimos aqui testar com os grupos se já tinham adquirido esses conhecimentos. Outro exemplo foi com as cores, para ver quem é que conhecia que cores. A partir desse conhecimento comecei a trabalhar mais com as crianças que ainda não sabiam todas as cores... Tento aproveitar os diferentes programas mas sempre com ligações a outras actividades. Por exemplo na área da música – fazem o jogo mas depois podem experimentar com os instrumentos... sempre que possível fazemos ligações.”

Sobre a formação realizada no âmbito do Programa, a educadora revela que tinha fracas expectativas no início e vários receios sobre as suas próprias competências nesta área, não tendo aderido ao Programa nem frequentado a formação por iniciativa própria:

“Uma das primeiras dificuldades foi instalar o software KidSmart no meu portátil pois o meu CD estava com defeito e com a minha inexperiência, assumi que o erro era meu. Só quando pedi ajuda à minha filha e ela me disse que o CD estava com um defeito, decidi pedir ajuda a uma colega de curso solicitando o seu para instalar no computador”.

Actualmente, avalia positivamente a formação e relaciona-a com a presente utilização do computador:

“Convém reforçar a ideia de que ao frequentar o curso aumentaram os níveis de ocupação do computador na sala de actividades, ou seja as minhas ferramentas de trabalho aumentaram e permitiram envolver mais e melhor as crianças. Como não podia deixar de ser, integrei o computador como um recurso a fazer parte integrante da sala de actividades, fornecendo mais oportunidades educativas”.

Considera, contudo, que:

“O mais importante foi sobre a organização do grupo para trabalhar no computador. (...) Isso foi muito importante – fundamentou melhor e os textos que trabalhamos ajudaram-me a por as ideias em ordem. Algumas das outras coisas da formação já tinha falado – como o blog mas agora com o incentivo da formação criei finalmente um...”.

“Foi muito bom, valeu a pena. Com esta formação consegui dar nova vida ao computador aqui na sala, comecei a dinamizar muito mais actividades. Anteriormente só usava para desenhos e pouco mais”.

Perspectiva novas utilizações a partir da criação do *blog* que realizou com entusiasmo e revela uma confiança acrescida na utilização das tecnologias: *“estou orgulhosa por conseguir criar o blog, foi talvez a minha maior alegria, criando em mim entusiasmo e vontade de procurar novas situações e novos desafios”.*

A educadora considera que as aprendizagens promovidas se enquadram nas previstas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, podendo constituir um complemento importante à acção do educador, embora em algumas áreas sejam particularmente úteis *“como a escrita de letras – adaptam o que eu escrevo, encontram a letra no teclado, entendem a ordem da escrita, por exemplo.”*

Contudo, a educadora valorizou especialmente a colaboração entre as crianças proporcionada pela utilização das TIC:

“As actividades permitem aprender bastante nos diferentes áreas de conteúdo mas o mais importante não foi o que aprenderam mas a forma como aprenderam a estar – como ensinam os outros, como gerem o tempo, os conflitos, ‘tu já estiveste, eu não’, etc.”.

Refere, ainda, algumas aprendizagens que as crianças só podem realizar através das TIC como a escrita ou o desenho através do computador. No entanto,

“muitas aprendizagens proporcionadas por estes jogos podem-se fazer de outra forma... mas o computador é mais aliciante do que o livro pois conjuga a imagem com o som, permite maior interactividade – os jogos ajudam a as crianças a fazer algumas aprendizagens mais rapidamente”.

A educadora considera que no *software KidSmart* *“Os conteúdos são importantes e os jogos são muito bons para o desenvolvimento da criança e algumas*

aprendizagens mas o principal é a forma como usam as TIC (a comunicação com os outros, a entre-ajuda, etc.)”.

A perspectiva das crianças

O envolvimento das crianças durante a realização de actividades no computador é grande e a opção por esta área é frequente.

De acordo com a avaliação realizada pela educadora, as crianças mais novas da sala são as que menos utilizam o computador: *“Quem gosta mais de ir são os rapazes mas meninas que vão também dominam muito bem. Os mais pequenos têm alguma dificuldade e também não vão muito (os mais velhos dão a volta à situação quando está na hora de planificar)”.*

A educadora tenta superar essa dificuldade dos mais novos propondo a utilização do computador com o apoio de um adulto ou de outra criança mais velha. Mantém-se, também, atenta às crianças que já têm computador em casa e que evidenciam grande facilidade na sua utilização, proporcionando-lhes desafios adequados às suas competências.

Menciona vários jogos preferidos pelas crianças embora a sua selecção varie bastante em função dos interesses e competências individuais e do período de exploração: *“Agora, por exemplo, os rapazes mais velhos descobriram o jogo para fazer filmes e há músicas que os divertem imenso”.* A educadora consegue identificar as preferências de cada criança ou grupo de crianças no momento, conhecimento que utiliza na dinamização de outras actividades.

As sete crianças entrevistadas (quatro rapazes e três raparigas) com 4, 5 e 6 anos mencionam gostar de *brincar no computador* como uma das actividades que mais gostam de realizar no Jardim-de-Infância (entre várias outras actividades preferidas) e nenhuma refere que não gosta de o fazer. Os rapazes são unânimes nesta escolha e um deles refere, inspirado nas possibilidades do *software KidSmart*, o seguinte: *“Gosto de ir brincar para o recreio, gosto de fazer construções e gostava de gravar um filme de terror... (fala com os colegas do lado sobre os filmes de terror desenvolvendo a ideia do que poderiam fazer)”* (Afonso, 6 anos).

Relativamente às aprendizagens realizadas no Jardim-de-Infância, as crianças parecem ter diferentes conceitos do que podem constituir aprendizagens, fazendo mais referências à escrita de letras e números do que a outro tipo de aprendizagens, mas

também referem a realização de *puzzles* "complicados" e algumas actividades de expressão plástica mais orientadas pela educadora. Apenas uma das crianças, o Nuno de 6 anos, refere o computador como um instrumento que possibilita essas aprendizagens: "Aprendo a escrever... a ler... ali no computador, a escrever e a ler e os números. E já aprendi a contar até 1010. Também aprendo a fazer desenhos no computador".

Em relação às funções do computador, todas as crianças são unânimes em afirmar que permite jogar e desenhar. Algumas referem, ainda, a possibilidade de realização de filmes "de terror" e a possibilidade de aprendizagem da escrita: "para fazer o nome", "para aprender o abecedário." Também mencionam a utilização dos periféricos "para imprimir e para mostrarmos os desenhos" e a utilização do computador pelos adultos "para escreverem letras".

Todas referem utilizar o computador para desenhar, jogar e escrever. A resposta das crianças evidencia um trabalho desenvolvido a pares embora, na realidade, as actividades possam ser individuais uma vez que uma das crianças pode ser apenas observadora em determinado momento: "É para dois. Fazemos desenhos", "às vezes ajudo a Nicole a fazer jogos". Estas afirmações parecem sugerir (e estão de acordo com as observações realizadas) que *com quem se faz* parece ser tão importante como *o que se faz*, pelo menos para algumas crianças.

Na avaliação do *software* que preferem, as crianças raramente referem o *KidSmart*, talvez pela existência recente de outros jogos na sala, relacionados com programas televisivos, os quais suscitam o interesse das crianças: "Gosto mais d'A Ilha das cores e do Ruca" (Mafalda, 5 anos), "O da ilha das cores - eu vou para o barco e aparece o polvo e se ganharmos não aparece o chapéu" (Afonso, 6 anos), "Também gosto muito da ilha das cores. E do pinguim. Do pinguim e do Urso!" (Bernardo, 6 anos). O Nuno (6 anos) parece preferir o jogo dos dragões que trouxe de casa mas, no entanto, faz uma referência ao *software KidSmart*: "Agora já não jogo às 'casas'; mas gostava mais da casa da matemática". O Afonso reforça novamente as possibilidades do seu jogo preferido: "a casa do Sammy é para fazer um filme!", com uma referência explícita ao *KidSmart* mas também aponta algumas críticas relativamente às potencialidades do Programa para a realização dos seus filmes de terror. Relativamente ao *software KidSmart* são ainda referidos o "jogo do crocodilo" e o "da cabra e do balde do lixo" pelas meninas entrevistadas. A Ana prefere o "jogo de pintar" e o Rodrigo é mais genérico e entusiasta: "Todos, todos!!!"

As crianças observadas revelam bastante autonomia na utilização do computador e as crianças mais velhas constituem um verdadeiro recurso para as mais novas, auxiliando sempre que solicitadas. Durante o período de observação não se registou qualquer pedido de auxílio a um adulto embora fosse solicitada autorização para ligar e desligar o computador, conforme as regras de utilização estabelecidas na sala e que as crianças bem conhecem: *"A Zé é que liga o computador (nós não sabemos, nós bloqueamos). Eu sei ligar, imprimir, desligar... Alguns meninos sabem outros não!"* afirma o Nuno; o Afonso diz *"Não preciso de ajuda para nada! Para ligar e desligar chamamos a Zé ou a Beta"*. A Ana (6 anos) solicita ajuda para algumas tarefas *"Quando pinto tenho de chamar a Beta para sair a folha com o desenho. Porque eu não sei imprimir sozinha"*. A Sofia (4 anos) refere que pede ajuda às outras crianças se os adultos não estão próximos mas a Mafalda (5 anos) não é tão específica nos seus pedidos de auxílio: *"digo que não sei..."* (e logo se vê quem está disponível).

As regras de utilização parecem ser claras para todas as crianças entrevistadas e a utilização do espaço destinado ao computador foi bem gerida, de forma autónoma, apesar dos testemunhos da educadora revelarem que inicialmente constituía uma área de potencial conflito. Relativamente aos procedimentos quando pretendem utilizar o computador, as crianças afirmam: *"Não pode ser sempre que se quer. Tem que ser um de cada vez, cada menino que já jogou, volta para outra cadeira. Quando querem ir mais dizem a algum menino que querem jogar"* (Nuno), *"Para usar o computador temos que escolher o computador (no quadro da planificação). Se escolhermos o computador vamos para o computador. Só podem estar dois"* (Afonso), *"Quem faz o desenho (plano) pode usar o computador"* (Rodrigo).

Especificamente em relação às regras para utilização do computador, destacam-se as afirmações do Bernardo: *"Há regras! Temos que deixar o outro menino jogar"*; do Rodrigo: *"Não bater, não empurrar, não carregar no botão sem desligar primeiro"*; e da Sofia: *"Não podem ir todos ao mesmo tempo, só dois. Se depois estiver vazio, podem ficar"*.

Exceptuando uma criança que não tem computador em casa, todas as outras referem a existência de um computador pertencente ao pai, à mãe ou aos irmãos. O Rodrigo refere-se a um outro brinquedo: *"Tenho dois. O meu e o do meu pai. Mas o meu não tem pilhas. O meu tem dinossauros (computador de brincar)"*. A resposta mais frequente é também a do Bernardo: *"Tenho mas vou poucas vezes. É do meu mano. Vejo televisão no computador dele. Também consigo ir lá sozinho e fazer desenhos"*.

Apenas uma criança afirma que "*É da mãe e do pai. Não posso mexer*" (Ana).

A perspectiva dos pais e das mães

As entrevistas foram realizadas a cinco mães de família com as seguintes características:

A maioria tem formação académica com a escolaridade básica completa (3 pais e 3 mães). Dois pais e uma mãe completaram o 12.º ano e apenas uma das mães entrevistadas não tem a educação básica completa. As idades dos pais situam-se entre os 30 e os 40 anos, embora uma mãe tenha apenas 23 anos. A maioria tem filhos únicos e apenas numa família existe um irmão mais velho.

As actividades profissionais desenvolvem-se na área comercial e dos serviços e as profissões dos pais são: chefe de armazém, chefe de equipa, vendedor e supervisor de limpezas. Um dos pais encontra-se desempregado. As profissões das mães são as seguintes: esteticista, empresária, empregada de balcão e operária. Uma das mães está desempregada.

Todas as mães referem utilizar o computador embora duas o façam com pouca frequência. Todas o utilizam em casa mas duas também no local de trabalho. As utilizações mais frequentes relacionam-se com a diversão (jogos e pesquisas na *Internet*), a comunicação (por motivos pessoais ou de trabalho), as pesquisas na *Internet*, o processamento de texto e a contabilidade (no local de trabalho). Apenas uma das famílias não dispõe de ligação à *Internet*.

Quanto à utilização do computador pelas crianças em idade pré-escolar, com excepção de uma mãe, todas referem que os filhos o utilizam para jogar, desenhar e ouvir música. Uma das mães afirma que o seu filho começou a utilizar o computador na sequência de um trabalho realizado no Jardim-de-Infância. Apenas uma das crianças solicita ajuda para seleccionar os jogos e para escrever, as outras utilizam o computador autonomamente e limitam-se a pedir autorização para tal.

Em relação ao apoio prestado aos filhos na utilização do computador, a maioria sente-se preparado para tal nesta fase. Uma mãe fez formação na área da informática com esse objectivo embora o seu filho mais velho já possua mais competências do que ela nesta área.

Todas consideram importante que as crianças comecem desde cedo a utilizar o

computador: *“é como aprender a falar”*. Mas a mãe com um filho mais velho adverte para alguns perigos, uma vez que o computador é demasiado aliciante: *“prende-os muito e não experimentam outras coisas”*. As mães consideram a idade entre os 4 e os 6 anos como a mais conveniente para iniciar a utilização do computador e salientam os jogos didácticos e a aprendizagem no JI. Relativamente ao local onde essa aprendizagem deve ter início, as opiniões divergem – em casa ou na escola mas a maioria é indiferente desde que os conteúdos permitam realizar algumas aprendizagens.

Em relação aos perigos inerentes à utilização do computador pelas crianças, o maior receio reside no acesso à *Internet*. As estratégias para controlar esses perigos centram-se no acesso sob supervisão de um adulto e na definição de um período de tempo estabelecido para utilização do computador.

Nenhuma das mães conhece o Programa *KidSmart* ou os seus objectivos.

Questionadas sobre se o computador tem servido para estabelecer uma melhor relação entre o Jardim-de-Infância e as famílias todas as mães referem algum trabalho realizado pelas crianças com recurso às TIC: *“A História dos 3 Porquinhos”*, o *“25 de Abril”*, consultas na *Internet* (apenas uma mãe) e trabalhos afixados no *placard* do Jardim ou enviados para casa.

Consideram que os seus filhos têm aprendido com o computador *“a jogar várias coisas”*, *“a entender como se usa e pode ser um meio para aprender mais coisas”*, *“começa a usar o teclado, a entender os jogos e já sabe desligar tudo correctamente”*.

Todas as mães referem que os seus filhos adoram as actividades e uma delas afirma com orgulho: *“no final do ano foi o único que disse que aprendeu a brincar com o computador”*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação sobre a utilização das TIC em ambiente de Jardim-de-Infância parece ter tido um impacto positivo no desenvolvimento profissional da educadora, com uma forte mudança no conceito de si própria como mais competente nesta área.

A organização do trabalho com as crianças nesta área alterou-se significativamente a partir da realização da formação. No entanto, as principais dificuldades (resolução de avarias, instalação do *software*) e o tempo necessário para as ultrapassar isoladamente podem constituir obstáculos considerados demasiado difíceis de ultrapassar numa fase inicial e desmobilizar algumas educadoras. A existência prévia do material por si só não é suficiente e a existência de recursos ou de uma rede de apoio (como as colegas da formação) que permita ultrapassar dificuldades é fundamental numa fase inicial. De acordo com a educadora:

"a integração do computador e do software educativo na sala de actividades, acompanhado da formação foi uma boa combinação, diria mesmo uma óptima opção, pois as actividades realizadas no computador começaram a ter outro interesse e uma muito maior adesão".

As expectativas iniciais da educadora eram muito baixas mas a qualidade observada no *software* educativo (o qual valoriza apesar das críticas dirigidas ao português do Brasil) e a forte adesão das crianças incitou-a a valorizar a sua exploração, motivada pelo entusiasmo das crianças, e a integrar este recurso no currículo da sua sala. Tornou-se, também, mais crítica e selectiva na escolha de *software* educativo.

A educadora considera que:

"a utilização das tecnologias são estratégias relevantes num processo de ensino/aprendizagem, sustentam e promovem o desenvolvimento cognitivo das crianças de forma especial, uma vez que exploram potencialidades diferentes daquelas que se conseguem com os recursos ditos tradicionais. Neste sentido pretendo continuar com computador na sala de actividades, melhorando o espaço e aumentando o software".

A instalação da *Internet* pela autarquia é uma realidade recente e, por isso, ainda não explorada pela educadora e pelas crianças. No entanto, a construção de um *blog* pela educadora e a sua dinamização juntos dos pais e da comunidade como espaço que permite dar visibilidade ao trabalho das crianças e comunicar com as famílias parece ser relevante e uma actividade a valorizar futuramente pela educadora que identificou potencialidades nestes recursos.

Em relação ao Programa *KidSmart*, podemos afirmar que este não se sobrepôs à organização do ambiente educativo estabelecido pela educadora nem se constituiu

como principal organizador do currículo no Jardim-de-Infância. Foi, sim, mais um recurso educativo com potencialidades ainda não exploradas. Num modelo organizativo que valoriza a iniciativa da criança, a actividade lúdica e o espaço de socialização que pode ser o Jardim-de-Infância, o *software KidSmart* ocupou o seu espaço mas não se transformou no "*manual*" da sala.

A integração destes jogos, que podem articular-se harmoniosamente com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar no que respeita às diferentes áreas de conteúdo, e a sua dinamização podem potenciar as actividades que visam o desenvolvimento integral da criança.

Como a educadora afirma e se sublinha pela observação realizada, o principal potencial do material parece resultar da sua interactividade e da forma como permite às crianças aprenderem a trabalhar cooperativamente – quem já sabe ajuda quem ainda não sabe, "*hoje observo, amanhã faço com um amigo, depois já sei fazer sozinho*". A gestão do tempo e do espaço pelas crianças e a resolução de conflitos a partir da orientação inicial da educadora parecem-nos constituir as aprendizagens mais importantes observadas a partir da integração das TIC no ambiente educativo. Neste sentido, parece ser importante sublinhar este contributo no processo de aprender a aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Plowman, L., & Stephen, C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23 (1), 14-26.

ESTUDO DE CASO 4

A INSTITUIÇÃO

Este estudo foi realizado numa pequena cidade do vale do Sousa, sede de concelho, situada no distrito do Porto e com cerca de 6000 habitantes. Ao longo dos anos, esta cidade foi perdendo as suas características rurais e hoje em dia é sede de uma indústria que ocupa um lugar destacado no país. Dista cerca de 30 km do Porto e encontra-se bem servida de ligações rodoviárias, tanto pela rede de auto-estradas como pelas estradas nacionais. Embora a sua proximidade geográfica ao Porto lhe pudesse conferir características suburbanas, isso não se verifica devido ao desenvolvimento da indústria que ocupa profissionalmente grande parte da população.

O Jardim-de-Infância faz parte de um agrupamento de escolas e integra a EB1/JI, ocupando ambos os níveis de escolaridade o mesmo edifício. O edifício é de construção relativamente recente e situa-se dentro do limite urbano da cidade. Este Jardim-de-Infância ocupa uma das alas do edifício, com fácil acesso ao pátio escolar e perto da porta de entrada da instituição. Ocupa duas salas de formato rectangular, com dimensões um pouco reduzidas atendendo ao número de crianças que as frequenta (dois grupos de 25 crianças), e ainda uma sala de maiores dimensões utilizada para actividades de educação física, projecção de vídeos, refeições e como local para as crianças brincarem em dias de chuva.

O pessoal docente é composto por duas educadoras e uma auxiliar de acção educativa. As duas educadoras participam no Programa *KidSmart* e existe uma Estação instalada em cada sala.

Ambas as salas têm uma organização semelhante, constituídas por vários cantinhos como: a cozinha, a garagem, a biblioteca, o quarto, a zona de pinturas e o computador. Verifica-se, assim, que o computador (Estação *KidSmart*) funciona como mais uma zona de actividades das crianças não ocupando lugar de destaque em relação aos restantes materiais. O lugar específico que ocupa na sala não está

relacionado com qualquer motivação pedagógica mas com motivos pragmáticos – proximidade das tomadas eléctricas. De acordo com as educadoras, houve tentativas de colocar o computador noutra local (por exemplo, junto à biblioteca) mas, como os fios eléctricos tinham que atravessar a sala, foi considerado pouco seguro e voltou à posição inicial. Na opinião das educadoras, a Estação é muito grande (ocupa muito espaço) para o tamanho das salas e, por esse motivo, nem sempre é fácil a sua arrumação.

Numa das salas existe outro computador, ligado a uma impressora com *scanner*, que está colocado ao lado da Estação *KidSmart*. Nenhum dos computadores das salas do Jardim-de-Infância tem ligação à *Internet* mas existe uma sala na escola, com cerca de 10 computadores com acesso à *Internet*, que poderá ser usada pelas crianças do Jardim-de-Infância, embora isso nunca tenha ainda acontecido.

Existem ainda outros equipamentos disponíveis, na sala polivalente, de forma a serem utilizados separadamente ou em conjunto pelas duas educadoras, como rádio e leitor de CD, televisor e leitor de DVD.

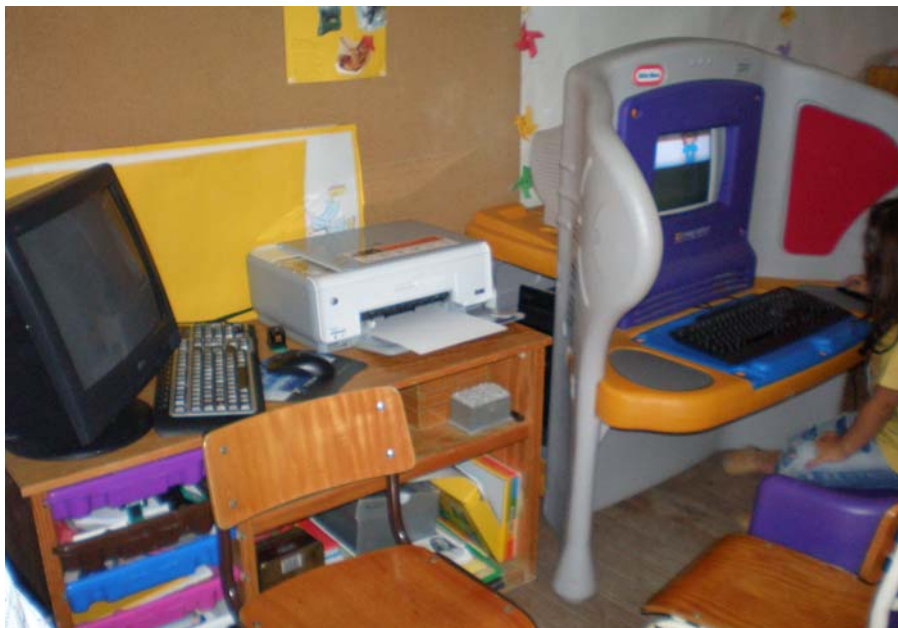


Figura 1 – Localização da Estação KidSmart junto a outro computador e impressora.



Figura 2 – O outro computador colocado na secretária da educadora.

AS EDUCADORAS

Ambas as educadoras têm um percurso de formação e profissional bastante semelhante, com mais de vinte anos de serviço, e trabalham há seis anos neste Jardim-de-Infância. Concluíram a sua formação inicial, ainda com o grau de bacharel, nos anos 80 e obtiveram o grau de licenciatura por diferentes vias. Enquanto uma optou pela realização de um curso de Complemento de Formação através da Universidade Aberta e concluiu essa formação no ano de 2001, a outra concluiu a licenciatura em Animação Sócio-Cultural em 2003.

Durante a sua formação inicial não frequentaram qualquer formação em TIC. Uma delas frequentou, com aproveitamento, uma disciplina de TIC, na perspectiva do utilizador, no curso que lhe conferiu o grau de Licenciatura em Animação Sócio-Cultural. No que concerne à formação contínua, ambas frequentaram um curso de TIC na perspectiva do utilizador, mas apenas obtiveram a formação pedagógica de aplicação das TIC à Educação Pré-Escolar no curso que frequentaram no âmbito do Programa *KidSmart*.

Relativamente à situação e formação profissionais, verifica-se uma grande semelhança entre as duas educadoras, assinalando-se o facto de a única formação em TIC adequada à Educação Pré-Escolar ter sido proporcionada pelo Programa *KidSmart*.

Educadora Maria

No que diz respeito à utilização pessoal das TIC, esta educadora tem computador, impressora com *scanner* e máquina digital em casa. Usa o computador com alguma regularidade na realização de fichas de avaliação, apresentação de trabalhos, jogos e digitalização de imagens. Tem ligação à *Internet*, que utiliza com alguma regularidade para o envio e recepção de correio electrónico e ainda para pesquisar informação, principalmente nos *sites* do Ministério da Educação.

A sua integração neste Programa resultou de um contacto por responsáveis da Câmara Municipal para aderir ao Programa *KidSmart* e, assim, realizar formação no âmbito deste Programa. A proposta resultou do facto do concelho apresentar um alto índice de insucesso escolar e a utilização precoce do computador, na Educação Pré-Escolar, poder constituir mais uma forma de o combater. Embora, segundo a própria, *"não seja grande entusiasta por computadores, resolvi aderir, uma vez que não queria privar as minhas crianças de terem acesso a este tipo de equipamento"*. Apesar de já ter alguns conhecimentos técnicos para utilizar o computador, considerou que esta formação poderia ser importante, principalmente do ponto de vista pedagógico, no sentido de ficar a conhecer mais ferramentas que pudesse aplicar no trabalho com as crianças. Contudo, sente ainda necessidade de mais formação para aproveitar melhor as potencialidades do computador e do próprio Programa.

Antes da instalação da Estação *KidSmart* nunca tinha utilizado o computador no trabalho com as crianças.

No ano lectivo de 2006-2007, a câmara municipal instalou mais um computador no Jardim-de-Infância e alojou-o na sua sala. Esse computador, que é só utilizado pela educadora, serve para realizar alguns trabalhos para a escola, para mostrar fotografias e pôr música para as crianças. Refere que se sente mais à-vontade com este computador, uma vez que a sua aparência é mais semelhante ao que tem em casa.

Em relação à implementação do Programa *KidSmart* e das TIC em geral na sala do JI, segundo esta educadora existem ainda algumas dificuldades básicas do ponto

de vista técnico que dificultam a utilização regular do computador, como sejam *"as falhas do sistema eléctrico que no Inverno cai muitas vezes e o "rato" que se estraga com muita frequência e que já foi alvo de várias substituições"*. São, ainda, referidos outros aspectos, relativos à fragilidade do material, como desmotivadores de uma utilização mais frequente e da realização de outro tipo de trabalhos. Segundo a opinião da educadora Maria, *"embora o equipamento seja apelativo pelo seu formato e aspecto colorido, considero que é frágil, o som é fraco e o microfone partiu logo no início"*. Continua dizendo que *"ao princípio as crianças fizeram trabalhos muito interessantes e viam a sua impressão com muito entusiasmo, mas a impressora avaria tantas vezes que se torna desmotivador para mim e para as crianças"*. *Estas limitações fazem esmorecer o entusiasmo pela realização de outros trabalhos"*.

O computador da Estação *KidSmart* nem sempre se encontra ligado porque, de acordo com as informações obtidas, se transforma num pólo de interesse que, muitas vezes, se sobrepõe às outras actividades possíveis e, por esse motivo, de acordo com a opinião da educadora, *"a Estação não está sempre ligada, até porque as crianças têm que fazer outras coisas e o manuseamento de outros objectos também é importante"*. *"Sou eu que decido quando devo ligar"*.

Relativamente aos motivos para a localização da Estação, a educadora refere a proximidade às tomadas eléctricas e a possibilidade de supervisionar as crianças quando está a trabalhar no outro computador. Segundo a educadora, *"Um dos motivos da sua localização, além da proximidade das tomadas eléctricas, é a proximidade do outro computador onde mais trabalho, porque assim posso estar de olho nas crianças que estão na Estação"*.

Em relação aos aspectos relacionados com o acesso das crianças à Estação, não existem regras fixas nem previamente combinadas mas existem regras implícitas que já integraram a rotina da sala. Segundo a educadora, estas regras vão sendo introduzidas por ela própria, de acordo com as necessidades, não existindo qualquer suporte escrito.

Normalmente, os mais novos utilizam menos tempo o computador e com a idade o tempo de utilização vai aumentando. Acedem à Estação, pelo menos, em pares para, segundo a educadora: *"se habituarem a partilhar (tempo de jogo, instrumentos...)"*. *Cada vez há mais filhos únicos e por isso eles têm que se habituar a partilhar. Depois, se for necessário, juntam mais cadeiras e chegam a juntar três, quatro, cinco e mais."*



Figura 3 – Proximidade da Estação em relação ao computador que a educadora mais usa no seu trabalho.

Existe controlo do tempo com o despertador “o que ajuda a ter a noção de tempo, observando o relógio”, refere a educadora. Outra das regras de acesso implícitas é que “Só podem aceder à Estação depois de arrumarem o cantinho onde estavam a brincar ou terminar a actividade que estavam a realizar.”

Como já foi referido, a Estação *KidSmart* funciona como actividade livre, como se fosse mais um cantinho da sala e, por isso, o trabalho que ali se realiza não está integrado em actividades previamente programadas nem previsto no projecto de trabalho. Nunca é utilizado para introduzir uma temática nem existe nenhuma articulação com o trabalho realizado anteriormente mas, ocasionalmente, é aproveitado pela educadora ou pelas crianças para estabelecer relações com outras áreas de conteúdo (como, por exemplo, figuras geométricas, reciclagem, etc.), já trabalhadas anteriormente.

A educadora, embora não seleccione os programas, (“as crianças decidem o que usam, e o que mais escolhem é o *Wordpad*, jogos e *Paint*”) ajuda as crianças a perceberem os objectivos dos jogos e esclarece o seu funcionamento para que as actividades não se tornem exclusivamente de tentativa e erro, incentivando-as a não desistir mas a persistir até ao fim.

A maior parte das crianças demonstra interesse pela utilização do computador mas nota um maior interesse nos rapazes e naquelas que já têm computador em casa. As que ainda não têm, sentem-se mais inibidas em confronto com a agilidade dos outros e então, por vezes, a educadora senta-se com elas a ensinar e a incentivar a realização de jogos.

Como as actividades são essencialmente exploradas pelas crianças, de forma livre, a exploração de determinados conteúdos é cíclica, não se verificando áreas que despertem mais interesse do que outras. Como refere a educadora, *"muitas vezes há um jogo muito usado e depois passam para outro. É uma espécie de moda"*.

Por vezes, o computador é aproveitado para fazer introdução à escrita, solicitando às crianças que escrevam o seu nome e os dos colegas.

O computador da Estação é utilizado apenas com os materiais *KidSmart*, não servindo para comunicar com as famílias ou outras instituições nem para divulgar trabalhos das crianças. Mesmo para a visualização de vídeos ou audição de músicas também não é utilizado porque têm os outros aparelhos para esse efeito, como o leitor de DVD e aparelhagem áudio.

Relativamente às aprendizagens realizadas pelas crianças, são referidas essencialmente áreas como a geometria e aspectos relacionados com o ambiente, o desenvolvimento de competências de observação, classificação e seriação e de hábitos de partilha. O computador é, ainda, considerado por esta educadora como um instrumento que prepara as crianças para a utilização futura das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Em relação à utilização do computador para a organização do trabalho, esta educadora recorre ao outro computador que tem na sala ou ao seu computador pessoal, essencialmente para escrever as planificações, preparar alguns materiais (imagens, jogos de observação/semelhanças e diferenças...) e para aceder a alguns *sites* do Ministério da Educação quando precisa de obter informações.

Considera ainda que a utilização do computador tem vantagens pela quantidade e rapidez na disponibilização de informação e por permitir a diversificação do trabalho.

Embora a educadora Maria manifeste pouco entusiasmo por computadores, sempre considerou que devia dar essa oportunidade às crianças proporcionando-lhes mais um centro de interesse e de formação, o que se veio a confirmar, não

encontrando qualquer aspecto negativo na sua utilização, desde que controlado.

Educadora Joana

Relativamente à utilização pessoal das TIC, esta educadora também tem computador em casa com ligação à *Internet* e impressora. Revelou, contudo, pouca simpatia por máquinas, incluindo computadores, e por esse motivo raramente o utiliza. Pelo mesmo motivo, quando a Câmara disponibilizou um computador para o JI ficou imediatamente decidido que seria instalado na sala da colega: *"porque ela gosta mais de computadores"*.

Aderiu à formação no âmbito do Programa *KidSmart* por motivos idênticos aos da outra educadora mas considera que o programa de formação deveria ter sido mais concretamente aplicado à Educação de Infância em vez de ter sido tão dirigido a temas de utilização geral do computador: *"Acho que a formação não incidiu o suficiente nas temáticas do programa como eu estava à espera, mas foi mais sobre coisas gerais do uso de computadores"*.

Em relação à implementação do Programa *KidSmart* e das TIC em geral na sala do JI, esta educadora refere que: *"o programa se desinstalou acidentalmente e não foi repostos"*. Fizeram-se algumas tentativas para repôr o programa e solicitou-se um técnico de computadores do agrupamento que também não conseguiu reinstalá-lo. Não foram solicitadas mais ajudas a outras entidades, inclusivamente aos responsáveis pelo Programa. Por iniciativa das próprias crianças, trouxeram jogos que elas próprias instalaram e assim se deu continuidade à utilização do computador, embora sem qualquer actividade relativa ao Programa *KidSmart*.

Quanto às regras para a sua utilização, elas são mais explícitas que na outra sala; existe um cartaz no qual as crianças afixam os seus nomes quando estão a trabalhar na Estação e uma indicação simbólica do número de utilizadores permitido, embora na figura 6 se possa verificar que essa regra nem sempre é cumprida. Provavelmente, o período final do ano escolar, quando o número de crianças na sala já é menor e realizam actividades mais livres, possibilita uma maior liberdade no que se refere ao cumprimento das regras.

Embora nesta sala a utilização do computador seja semelhante à da outra sala, as observações e a conversa estabelecida com a educadora permitiram verificar que, por vezes, a sua utilização funciona como incentivo para o bom comportamento das

crianças, o que sugere um elevado interesse da parte delas para o utilizarem.



Figura 4 – Indicações de regras relativas ao uso do computador: cartaz de presenças e representação simbólica do número de crianças permitido na Estação.



Figura 5 – Pormenor do cartaz de presenças.

Apesar de existir a regra explícita do acesso em pares, a educadora considera que algumas crianças devem fazê-lo sozinhas, se pertencem ao grupo das que estão menos à-vontade na utilização do computador, *“porque se assim não for são ultrapassadas pelos que sabem mais e nunca chegam a fazer nada”*. No entanto, por vezes, solicita a outras crianças ajuda para as que sabem menos.

Depois de saírem do “tapete”, as crianças distribuem-se pelos diversos cantinhos de actividades e o computador funciona como qualquer cantinho. No próprio dia, a educadora regista num cartaz (figura 5) quais as crianças que utilizam o computador, por ordem de solicitação. A necessidade de organização motivou esta regra que partiu da iniciativa da educadora.



Figura 6 – Brincando com jogos instalados pelas crianças.

Relativamente à distribuição do tempo, a educadora refere que *“vou olhando e gerindo aleatoriamente de acordo com o jogo ou as solicitações das outras crianças”*.

Verifica que todas as crianças manifestam interesse em utilizar o computador mas, segundo a sua opinião, *“os rapazes gostam mais de jogos de raciocínio e as raparigas gostam de filmes e de jogos de estabelecer relações”*.

Como já foi referido, a educadora Joana utiliza pouco o computador embora já se tenha servido do correio electrónico para enviar mensagens aos pais das crianças.

Esta educadora considera que as suas expectativas se confirmaram relativamente ao entusiasmo das crianças pela possibilidade de utilizarem um computador na sua sala e também refere aspectos positivos na sua utilização, pelo contacto que proporciona com as tecnologias, principalmente às crianças que não dispõem deste recurso nas suas casas. No entanto, afirma: *“considero que é benéfico, mas as crianças dantes sem ele, também faziam as aprendizagens”*

Considera, ainda, que os jogos se tornam muito repetitivos.

Embora ambas as educadoras se considerem pouco entusiastas pelos computadores, referem muitos aspectos positivos da utilização deste recurso pelas crianças, não só ao nível dos conhecimentos referidos nas áreas de conteúdo das OCEPE mas também ao nível das competências consideradas essenciais para as crianças em Educação Pré-Escolar e, ainda, das atitudes de partilha e solidariedade.

OS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

As entrevistas foram sempre realizadas às mães aproveitando o momento em que vieram trazer os seus filhos/as ao JI.

Pela leitura do quadro 1, podemos verificar que dois encarregados de educação não têm a escolaridade básica completa, quatro têm formação superior, dois têm formação básica completa e dois completaram o 12.º ano. As suas idades situam-se entre os 32 e os 48 anos e dois têm mais do que um filho. Todas possuem computador em casa com ligação à *Internet*, excepto uma que diz ter o computador ainda há pouco tempo. Verifica-se uma tendência para utilizar o computador como instrumento de trabalho nas diversas profissões.

Perspectivas sobre a utilização do computador e impacto do Programa

Segundo as mães entrevistadas, com exceção de uma que tem computador há pouco tempo, todos os seus filhos utilizam o computador em casa, nomeadamente em jogos educativos, desenho e pinturas, fazem letras e números e um deles utiliza habitualmente o *site www.júnior.net*.

Relativamente às solicitações dos filhos para os ajudarem a utilizar o computador, afirmam que essa solicitação é feita tanto ao pai como à mãe e sentem-se preparadas para o fazer quando necessário. Contudo, algumas mães referem que essas solicitações são pouco frequentes e que, na maioria dos casos, os seus filhos foram observando os pais e fazem quase tudo sozinhos.

Todas as mães entrevistadas são unânimes a referenciar positivamente a importância da utilização do computador: *"no futuro não se vai poder fazer nada sem o computador e por isso têm que começar cedo. Hoje em dia quem não tiver computador não se safa"*. Reconhecem aprendizagens realizadas pelos seus filhos, quer do ponto de vista cognitivo: *"desenvolve competências para o futuro, puxa pelo raciocínio"*, *"desenvolve no cálculo, leitura, números,..."*; quer do ponto de vista do desenvolvimento de determinadas capacidades: *"noto mais destreza na manipulação do "rato" e sem receio de o usar"*; uma maior autonomia: *"fiquei espantada com a autonomia do meu filho no uso do computador"*; e também uma alteração ao nível da selecção de actividades quando uma mãe afirma que *"dantes só brincava com jogos de carros e agora gosta de jogos com letras, corpo humano, etc."*

No entanto, apesar de considerarem o computador como um recurso essencial na preparação dos seus filhos para o futuro, têm a opinião de que a sua utilização deve ser alvo de alguma prudência para que as crianças não se tornem viciadas e consigam espaço e tempo para encontrarem outras formas de brincar. Esta preocupação é evidente quando afirmam que: *"Acho que é importante mas valorizo mais outras actividades, mais do que clicar no PC. Eles têm que fazer outras brincadeiras, correr e saltar..."* ou *"é mau se ficam fixados só no computador"* ou ainda que *"Devem começar cedo, mas não muito. Mais para se adaptarem à máquina. Primeiro devem ser crianças para não ficarem viciados"*.

Quadro 1 - Caracterização dos encarregados de educação entrevistados

	A		B		C		D		E	
	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe
Formação académica	Sem ed. básica completa (4.º ano)	Sem ed. básica completa (6.º ano)	Outras Mestrado	Licenciada	12.º ano	Licenciada	Ed. básica completa	Ed. básica completa	12.º ano	Licenciada
Actividade Profissional	Construção civil	Doméstica	Prof. 2.º Ciclo	Prof. 1.º Ciclo	Vendedor	Profª Inglês no Inst. de Línguas	Empresário	Empresária	Administrativo	Prof. Port./Francês (Sec.)
Idade	43	43	35	34	35	32	47	48	35	36
Nº de filhos	3 (15, 11 e 5 anos)		2 (3 e 4 anos)		1 (4 anos)		1 (5 anos)		1 (5 anos)	
Utilização do computador	Não usam. A filha mais velha é que usa. Ainda não tem ligação à <i>Internet</i> .		Trabalhos da escola (construção de materiais, pesquisa de informação, processar texto. Jogar com os filhos Ligação à <i>Internet</i>		Processamento de texto. Envio e recepção de <i>e-mails</i> Excel Pesquisa de informação Guardar e editar fotos Ligação à <i>Internet</i>		Facturação Contabilidade <i>E-mail</i> Pesquisa de informação Ligação à <i>Internet</i>		Processar texto Excel Mail Pesquisa de informação Ligação à <i>Internet</i>	

Pode mesmo dizer-se que consideram o computador uma ferramenta essencial para a educação dos seus filhos e que a iniciação à sua utilização deve ser precoce mas, ao mesmo tempo, deve ser utilizado com a supervisão dos adultos. Por este motivo, e de acordo com algumas opiniões, a sua utilização no Jardim-de-Infância é importante porque existe um adulto mais disponível para os ajudar e orientar melhor em certas aprendizagens. De acordo com algumas mães entrevistadas: *“Devem começar primeiro no Jardim-de-Infância porque aí têm quem os ajude”, “É melhor começarem no Jardim-de-Infância porque aí a educadora os acompanha”* e, ainda, *“Talvez possam usar logo no Jardim-de-Infância, mas depois largar. Valorizo mais o convívio, aprendizagem de regras, aprender a partilhar...”*.

A utilização do computador pelas crianças encerra alguns perigos, assinalados pelas mães, relacionados com uma certa possibilidade de viciação e ainda associados à utilização da *Internet* sem vigilância: *“Os perigos estão mais relacionados com o uso da Internet. Sites que não são próprios, fotografias de crianças. Tem que ser sempre com vigilância porque como eles não têm medo de estragar usam com muita facilidade”*. Mesmo quando admitem que não existem quaisquer perigos, consideram os dois aspectos referidos sempre como excepção, tal como sugere a mãe de uma das crianças: *“Perigos com o computador não, desde que não se viciem. Mas não devem aceder à Internet, porque as crianças querem experimentar e podem descobrir conteúdos menos próprios”*. Outra mãe afirma que *“a dependência é um perigo. E depois há a Internet. Eles podem aceder a sites menos próprios ou fazer contactos com estranhos”* e faz referência à viciação. Mesmo quando uma das mães reconhece a importância do computador como ferramenta de preparação para o futuro, afirma que: *“Os perigos são ficar viciados no PC. Deve funcionar como mais um dedo da mão e não a mão toda”*.

Relativamente ao conhecimento e impacto do Programa *KidSmart* nas crianças e nas famílias, apenas uma das mães entrevistadas desconhecia a sua existência, apesar de identificar a presença do computador na sala. Duas mães não conhecem os seus objectivos e as restantes revelam um conhecimento desses objectivos muito lato e mais relacionado com o computador em geral do que propriamente com as especificidades do Programa *KidSmart* pois, na sua opinião: *“O principal objectivo é a familiarização com o PC”* e que *“Adquirem competências informáticas. Aprendem sobre figuras geométricas, escrita, colaboração com os outros...”*.

Quanto às relações entre o Jardim-de-Infância e as famílias, não são

identificadas quaisquer alterações.

Em relação às crianças que já utilizavam computador em casa, algumas mães referem que identificam alterações no comportamento dos seus filhos, nomeadamente ao nível da destreza e autonomia, além da aquisição de novos conhecimentos.

Relativamente às aprendizagens que consideram que as crianças fazem devido à utilização do computador, são referidas áreas do conhecimento como a geometria, a leitura, os números, o cálculo, o corpo humano e competências de observação e estabelecimento de relações.

Nenhuma das mães entrevistadas identifica actividades específicas realizadas pelos filhos no Jardim-de-Infância com recurso ao computador. No entanto, reconhecem que quando estão junto deles, ao computador, a sua conversa e atitudes são reflexo de aprendizagens que realizaram na escola.

Uma das mães, embora não referindo nenhuma actividade específica, recorda o entusiasmo do filho quando, no início do ano, falava no computador e nas regras estabelecidas para a sua utilização na escola.

A resposta das famílias à utilização do computador na sala do Jardim-de-Infância é contraditória pois enquanto, por um lado, o consideram como uma ferramenta essencial na preparação das crianças para o futuro, por outro lado revelam muita prudência na sua utilização. Estabelecem, ainda, uma distinção entre a utilização do computador como instrumento indispensável de aprendizagem e o acesso à *Internet*, para a qual consideram necessária muita vigilância e acompanhamento.

Consideram essencial a aquisição das destrezas pelas crianças na manipulação deste recurso e parecem confirmar que algumas aprendizagens se realizaram na sequência da sua utilização. Contudo, temem alguma viciação e o abandono, por parte das crianças, de outras formas de brincar que também podem contribuir para outras aprendizagens e um crescimento saudável. Todavia, existe unanimidade quanto à utilização do computador na sala do Jardim-de-Infância pelo facto de existir pessoal especializado para acompanhar e supervisionar as crianças.

A implementação do Programa *KidSmart* na sala de Jardim-de-Infância é do conhecimento dos pais mas os seus objectivos são desconhecidos. Contudo, identificam algumas aprendizagens que podem ser reflexo da utilização do Programa, nomeadamente aprendizagens relacionadas com as formas geométricas, os números,

as letras, o corpo humano e o ambiente.

AS CRIANÇAS

Ao longo dos três dias de avaliação do Programa KidSmart neste Jardim-de-Infância, observou-se o comportamento das crianças, as relações entre elas e entre elas e as educadoras/auxiliar.

Observou-se um bom ambiente no decurso das actividades e alguns pequenos conflitos foram facilmente resolvidos pelas educadoras/auxiliar. As crianças tiveram liberdade para escolher as actividades que queriam realizar e verificou-se que o conhecimento das regras estabelecidas havia sido interiorizado, uma vez que se aproximava o final do ano escolar. Os computadores estiveram sempre ligados e esta zona foi sendo escolhida, pelas crianças, como qualquer um dos outros cantinhos, encontrando-se sempre ocupada ao longo das manhãs. Junto dos computadores permaneceu sempre mais do que uma criança e em momentos de maior entusiasmo o espaço chegou a ser pequeno, algumas vezes em consequência do número de interessados que se concentravam junto ao monitor e outras vezes porque a solicitação de auxílio fez aproximar mais algumas crianças da zona. Foi interessante verificar a ajuda entre as crianças, não só com a manipulação do "rato" e do teclado como também na realização das actividades.



Figura 7 – Grupo de crianças junto ao computador.

Por exemplo, durante o jogo que relaciona o tipo de vestuário e as estações do ano foi evidente essa interacção através da colocação de questões como: *“Achas que essas botas são para a praia? (risos)”*; ou afirmações do tipo: *“No Verão não se usa o cachecol, é um chapéu. (Apontam para o monitor)”*.

Inquiridas sobre as suas actividades preferidas, as crianças responderam de forma diversa, claramente divididas entre rapazes e raparigas. Enquanto as meninas preferiam brincar na cozinha, aos pais e às mães, desenhar, pintar e também jogar no computador, os meninos preferiam os carros e o computador. Como se pode ver nas fotografias (figuras 7, 8 e 9), a presença junto ao computador é heterogénea. Em relação à actividade que menos apreciam, muitos disseram que gostavam de tudo mas alguns referiram não gostar de ficar no “tapete”.



Figura 8 – Um menino e uma menina utilizando o computador.

As crianças consideram que aprendem muitas coisas na escola, nomeadamente, a pintar, as cores, os números, as letras, canções e histórias.

Quando inquiridos directamente sobre o computador, identificam-no também como um meio para realizar aprendizagens quando afirmam que: *“aprendo muitas coisas no computador”, “aprendi a fazer o meu nome e a fazer jogos”, “já sei usar o ‘rato’ e conheço as letras”, “Acerto nos animais com asas”, “Sou capaz de montar as peças” e “Acerto nas respostas e o palhacinho aparece”*. Nestas respostas das crianças aparecem referências a actividades do Programa *KidSmart* que são utilizadas de forma aleatória de acordo com os seus próprios interesses ou na sequência de uma actividade realizada por outra criança.



Figura 9 – Grupo heterogêneo de crianças usando o computador.

Identificam o computador também como um instrumento de trabalho e relacionam-o com a utilização que vêem fazer em casa:

“O meu pai trabalha no computador e a minha mãe também.”

“O meu pai usa para fazer as coisas do trabalho.”

“A minha mãe também usa para trabalhar, mas também joga comigo.”

“Eu vejo a minha irmã a estudar no computador.”

Através da conversa com as crianças é possível identificar vários tipos de utilização, tanto em casa como na escola, quando dizem que: *“Uso aqui na escola e em casa”, “Uso o computador da minha irmã para pintar”, “Em casa uso os jogos da Internet. A minha mãe não sabe, mas eu sei”, “Uso o computador portátil do meu irmão para fazer cruas”.*

Verifica-se, ainda, um elevado grau de autonomia ou uma fácil identificação das pessoas a quem devem recorrer no caso de precisarem de auxílio, como traduzem as seguintes afirmações: *“sei instalar programas de jogos. Aqui na escola fui eu que instalei. Procuro uma palavra começada por E, e ele instalou.”* e *“vou buscar jogos à Internet sozinho”,* ou *“quando é para ir à Internet preciso de ajuda”, “Aqui na escola quem me ajuda é a Graça”, “Quando avaria é a Graça que compõe”* e *“Em casa*

peço ajuda ao meu irmão ou aos meus pais". As afirmações das crianças revelam que utilizam o computador na escola e em casa, por vezes com algumas solicitações aos adultos, e algumas já revelam um elevado grau de autonomia na sua utilização.

Relativamente às suas preferências sobre as actividades do Programa *KidSmart*, as crianças não sabem identificar os programas com o nome correcto mas fazem-no de acordo com algumas referências que são entendidas por quase todos, inclusivamente pelas próprias educadoras e auxiliar. É interessante verificar a explicação que apresentam, de forma a que os colegas identifiquem a actividade requerida:

"Gosto muito do jogo da cobrinha."

"Eu gosto mais do dos passarinhos."

"Jogos de montar peças."

"Eu gosto mais do jogo dos animais."

"Eu é de vestir as bonecas."

"Gosto mais do palhacinho com bolinhas escondido. Rebenta-se as bolinhas e o palhacinho aparece."

"Pôr a cabeça no ursinho, o nariz e os olhos..."

Em relação às regras de utilização do computador na escola ou em casa, as crianças identificam tanto umas como outras, embora também revelem algumas possibilidades de fuga a essas mesmas regras, como se pode verificar pelas suas afirmações quanto ao que se passa na escola: *"Temos que ir sempre dois"*, *"Às vezes tenho que sair. Quando já estou muito tempo"* ou *"A professora é que liga e ela às vezes diz que está avariado, e não dá"*. Quanto ao que se passa em casa referem que: *"Ligo o computador sozinho"*, *"Peço ao meu pai para ligar e ele escolhe os jogos e depois fico sozinha a jogar"*, *"É como na escola. Às vezes também tenho que sair"* e *"Quando o meu irmão se vai embora, às vezes eu mudo"*.

Considerando as respostas das crianças, verifica-se que neste Jardim-de-Infância o computador ocupa, de facto, um espaço partilhado com outras actividades (cantinhos), não evidenciando um lugar preponderante.

Tal como já foi referido, as crianças evidenciam grande autonomia e agilidade na utilização do computador, experimentando sem inibições e sem medo de estragar. Sabem manifestar as suas preferências e interagir com os colegas na realização das

actividades, recorrendo aos adultos que lhes estão mais próximos se necessitam de ajuda. Identificam algumas das aprendizagens que fazem no computador e reconhecem as suas funções lúdicas e de trabalho.

As regras de utilização foram interiorizadas e são cumpridas, de forma geral, tanto em casa como na escola.

NOTAS FINAIS

Tendo-se verificado uma atitude positiva de aceitação, por parte das educadoras, no que se refere à proposta de adesão ao Programa *KidSmart*, considera-se que o trabalho que se seguiu, liberalizando o acesso a esta área, possibilitou que as crianças se familiarizassem com o computador e adquirissem um conjunto de destrezas na sua manipulação. Contudo, a falta de integração das actividades propostas pelo Programa num projecto de trabalho ou nas actividades habitualmente desenvolvidas pelas educadoras pode indiciar uma necessidade de melhorar a formação, dirigindo-a para o trabalho com crianças deste escalão etário, ou de a aprofundar, nomeadamente, através de um acompanhamento/supervisão das educadoras no seu contexto de trabalho por formadores *KidSmart*. Considera-se mais eficaz uma formação inicial seguida de algum apoio no local de trabalho de modo a permitir alguns ajustes, quer ao nível técnico, quer ao nível pedagógico, que facilitassem uma maior integração do computador e das actividades do Programa *KidSmart* na abordagem dos conteúdos referidos nas OCEPE.

ESTUDO DE CASO 5

INTRODUÇÃO

Num período de dois anos, a instalação de uma Estação *KidSmart* no Jardim-de-Infância em estudo transformou a “vida tecnológica” das crianças e dos educadores. Embora sejam apontadas algumas críticas ao funcionamento do Programa *KidSmart*, a formação no seu âmbito permitiu construir pontos de apoio para começar a utilizar o computador como recurso pedagógico e desecadeou processos que conquistaram crianças, educadores e pais para a importância da literacia tecnológica.

Depois de um primeiro ano durante o qual se superaram receios, testaram hipóteses de trabalho e se apoiou o acesso e a exploração aos *softwares* específicos do *KidSmart*, a equipa educativa encontrou uma forma de ampliar e tornar autêntica a utilização de computadores e tecnologias pelas crianças. Através da articulação da tecnologia com a experiência e construção de um projecto comum ao Agrupamento, os educadores conseguiram integrar as potencialidades e funcionalidades da tecnologia no quotidiano do Jardim-de-Infância e, assim, alargar as áreas de aprendizagem para as crianças e os caminhos para o seu desenvolvimento profissional. A participação no Programa *KidSmart* despoletou, ainda, o interesse pela informática por parte de crianças e pais, o que justificou a criação de sessões de exploração de *softwares* lúdicos nas actividades de prolongamento de horário com recurso a um formador e equipamento externos (computadores portáteis).

Neste estudo de caso, pretende-se conhecer essa evolução do trabalho pedagógico dos educadores e da relação das crianças com o computador, caracterizando o contexto educativo, explicitando as opções empreendidas pelos educadores e analisando a perspectiva dos vários intervenientes no processo.

CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO

O agrupamento e o Jardim-de-Infância

O Jardim-de-Infância (JI) do presente estudo situa-se num concelho inserido na região beirã de Lafões, distrito de Viseu. O concelho tem cerca de 11900 habitantes e a população activa agrupa-se maioritariamente no Sector Terciário (Serviços e Comércio), verificando-se o surgimento de pequenas zonas industriais.

O Agrupamento de Escolas da área do JI integra três níveis de escolaridade: Educação Pré-Escolar, 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB), com aproximadamente 600 alunos e 70 professores/educadores. É constituído por nove Jardins de Infância (11 salas), onze escolas do 1.º CEB (23 turmas) e uma escola básica integrada que inclui, além destes níveis de escolaridade (dados de 2008), o 2.º CEB e cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA) no Centro de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC) e escola sede do agrupamento. O Agrupamento oferece várias actividades de enriquecimento curricular ao nível do Ensino Básico, enquanto para a Educação Pré-Escolar podemos encontrar Iniciação à Educação Musical, Expressão Físico-Motora e uma Ludoteca, para além de propostas locais de JI específicos. De 2007-2008 a 2010-2011, o Agrupamento encontra-se abrangido pelo seu primeiro contrato de autonomia.

O JI situa-se numa freguesia predominantemente rural que conta com aproximadamente 1702 habitantes (Censo de 2001), constituída por 10 aglomerados populacionais. O Jardim-de-Infância funciona em edifício próprio e autónomo, situado perto de outros edifícios públicos numa zona calma da localidade, ladeada por pinheiros.

No JI funcionam duas salas de actividade, com dois educadores e duas auxiliares de acção educativa. A componente de apoio à família concretiza-se no serviço de almoço, servido no refeitório do JI, e no prolongamento de horário, realizado numa sala própria nas suas instalações. Ambos os serviços são assegurados por pessoal específico. Inaugurado em 1990, o edifício encontra-se actualmente em processo de remodelação; uma das salas de actividades tem as obras concluídas e na outra encontram-se em fase de arranque.

O espaço exterior em torno do Jardim-de-Infância (Figura 1) é amplo, muito

agradável e bem equipado, dispendo de estruturas de escorrega, escalada e equilíbrio dinâmico, baloiços, pneus presos no chão e uma casa de madeira, protegido por várias zonas de sombra de diferentes árvores. O piso da zona das estruturas é sintético mas existem várias áreas com areia, terra e ervas que permitem exploração pelas crianças. A parte da frente do JI é ajardinada.



Figura 1 – Espaço exterior do JI.

O espaço interior é igualmente espaçoso e agradável. Para além das duas salas de actividades, existe um gabinete para os educadores, a sala de computadores, as instalações sanitárias em número suficiente e adequadas às crianças, um refeitório e uma sala polivalente utilizada para sessões de expressão motora e para o período de prolongamento de horário. A sala onde decorre o prolongamento, em termos tecnológicos, está equipada com uma televisão e um leitor de DVD, para além de outro tipo de material pedagógico. Embora a visita ao JI fosse realizada no final do ano lectivo, ainda se encontravam várias decorações nas diferentes divisões do edifício, evidenciando um ambiente simpático e acolhedor. A dimensão do edifício exige ainda a existência de vários corredores e pequenos átrios, utilizados para cabides, painéis,

avisos ou decorações.

As salas de actividades

Ambas as salas são muito espaçosas e bem iluminadas. Encontram-se organizadas em áreas de interesse e incluem zonas de trabalho em mesa, com equipamento necessário para todas as crianças. A área de reunião em grande grupo tem sofás confortáveis e uma televisão com leitor de vídeo disponível. As restantes áreas de interesse, identificadas graficamente como Garagem, mercearia, Casinha (quarto e cozinha separados), Jogos, Plástica e Biblioteca também se encontram bem equipadas.



Figura 2 – Material na mercearia: máquina registadora digital, com leitor de códigos de barras.

Relativamente ao equipamento tecnológico, destaca-se a presença de uma caixa registadora digital com leitor de código de barras (Figura 2) na Mercearia e um telefone digital na Casinha. Os educadores referiram que as crianças trazem com

frequência telemóveis de brincar que são integrados no jogo socio-dramático e simbólico que decorre nessas áreas de interesse. Existe, ainda, um rádio leitor de CD em cada sala.

Os materiais de diferentes tipos e utilizações encontram-se à disposição das crianças, acessíveis e organizados em diferentes tipos de armários e suportes. Durante as observações realizadas no final do ano lectivo, transpareceu um clima de autonomia em que as crianças podem realizar escolhas, negociadas entre si e com os adultos, sobre a sua actividade no JI, embora existam momentos destinados ao trabalho proposto e orientado pelos educadores. As crianças revelaram-se capazes de gerir o seu dia, iniciando actividades, argumentando as suas escolhas e responsabilizando-se pelo trabalho realizado e pelo material utilizado. Optaram, principalmente, por se organizar em pequenos grupos, embora em diferentes momentos algumas crianças expressaram a preferência por actividades individuais, nomeadamente o visionamento de um filme. No âmbito das actividades orientadas pelo adulto, foi desenvolvido ao longo do ano um projecto sobre a Europa, coordenado pelo Agrupamento de Escolas, que culminou na organização de uma Feira da Europa aberta à comunidade. Encontraram-se no Jardim-de-Infância vários registos e cartazes correspondentes a esse projecto, elaborados com recurso a equipamento tecnológico, nomeadamente, fotografias e imagens referentes ao país pesquisado, a Suécia, obtidas na *Internet* e textos impressos, com sínteses da informação recolhida. Os educadores informaram que os registos e decorações em ambas as salas, provenientes de pesquisas na *Internet* ou de impressões realizadas pelas crianças, constituem procedimento habitual, quer no JI quer em casa.

As salas são ligadas por um corredor que conduz à sala dos computadores que fica, aproximadamente, entre os dois espaços de actividades, assim como as instalações sanitárias. Foi possível observar que as crianças das duas salas se movimentam pela totalidade do espaço destinado à componente lectiva, circulando entre ambas as salas e pelo corredor que as liga, e também na sala dos computadores, sendo-lhes permitido esse acesso.

A sala dos computadores

Dada a disponibilidade de várias divisões no JI, os educadores criaram uma sala especialmente dedicada aos computadores, localizada entre as duas salas de

actividades. Nesta divisão encontra-se a única Estação, ou centro de aprendizagem, *KidSmart* e uma segunda máquina, um computador pessoal atribuído ao JI no mesmo ano que integrou o Programa (Figura 3).

Esta opção por uma sala específica deve-se principalmente ao funcionamento colaborativo dos educadores de infância e à sua valorização da organização de situações de aprendizagem que permitam às crianças de ambos os grupos interagirem entre si. O número de máquinas disponível, inadequado a uma divisão por salas, também pesou na decisão. Embora a decoração da sala dos computadores não seja especificamente inspirada pelas actividades que lá decorrem, não é descurada, sendo renovada em paralelo com os restantes espaços do Jardim-de-Infância. É habitual a afixação de trabalhos realizados pelas crianças nos computadores. Ao longo do corrente ano lectivo, além dos trabalhos das crianças, foram afixados registos das pesquisas realizadas no âmbito da Semana da Europa.



Figura 3 – A sala dos computadores.

Tanto a Estação *KidSmart* como o computador encontram-se em mesas com

uma altura adequada às crianças, apresentando dois lugares de trabalho: no caso da Estação, trata-se do banco que a integra, no caso do computador de duas cadeiras semelhantes às das salas de actividades, adequadas às crianças. Em ambos os casos, as crianças sentam-se correctamente, com espaço para as pernas debaixo da mesa e os pés apoiados no chão. No caso do computador pessoal, as crianças conseguem olhar para o monitor mantendo o pescoço em posição natural. A Estação exige que as crianças levantem a cabeça para olhar para o monitor.

Cada máquina tem um “rato” de dimensão adequada às crianças, facilmente acessível na mesa e situado de forma a manter os pulsos das crianças direitos. Cada computador tem um teclado, não específico, pois o teclado da Estação nunca foi entregue no JI. Em ambos os casos, os braços das crianças ficam correctamente posicionados num ângulo próximo de 90°.

Para além dos assentos dedicados a cada Estação de trabalho, existem na sala bancos suecos encostados à parede que permitem a presença e participação de mais crianças. Apesar da mesma sala ser utilizada por crianças e por adultos, todo o mobiliário se adequa às crianças e à sua exploração dos computadores e os adultos adaptam-se às condições existentes.

Em termos de periféricos, a Estação *KidSmart* tem uma impressora dedicada enquanto o computador se encontra ligado a uma impressora multifunções que permite digitalizar documentos e/ou fotografias. Não existem tinteiros disponíveis para a impressora da Estação *KidSmart* pelo que não é utilizada há algum tempo. Ambas as máquinas têm colunas e microfone, embora o som da Estação *KidSmart* não se encontre a funcionar nas melhores condições. Todo o material se encontra acessível às crianças. À semelhança do que a estrutura da Estação *KidSmart* garante, na sala não existem fios nem ligações a atravessar espaços de movimentação nem a interferirem com o espaço utilizado pelas crianças quando se encontram a trabalhar nos computadores.

A mesa onde se encontra o computador tem espaço para colocar documentos, folhas ou outro material próximo do teclado, permitindo às crianças, por exemplo, passar uma história para um processador de texto com o modelo perto do teclado. A Estação *KidSmart* não dispõe desse espaço embora a mesa onde se encontra a impressora possa servir de apoio secundário.

No presente ano lectivo, o JI recebeu uma ligação à *Internet* que se revelou um

recurso precioso para o trabalho desenvolvido ao longo do ano, quer no que se refere aos computadores quer de forma mais geral.

Os educadores de infância e os grupos de crianças

A educadora Margarida tem 19 anos de serviço e optou por frequentar a Licenciatura em Educação de Infância quando esta surgiu como oferta formativa em Portugal. Encontra-se há cinco anos neste JI. O educador João tem 18 anos de serviço e complementou a sua formação ao nível de bacharel com uma licenciatura na Universidade Aberta. Trabalha neste JI há dois anos, tendo iniciado a sua actividade no mesmo ano em que o Programa *KidSmart* foi proposto pelo Agrupamento.

De acordo com os educadores, o seu JI apresenta algumas diferenças relativamente às outras instituições do Agrupamento, não só por se distanciar de uma escola do 1.º CEB mas também por ter dois lugares. Esta situação conduziu a um trabalho colaborativo entre os dois educadores, tanto ao nível da planificação do trabalho a realizar como ao nível da sua concretização. Ressalta, das conversas estabelecidas, um conhecimento pormenorizado das crianças de ambas as salas por parte dos educadores, o que favorece essa colaboração nas práticas.

Previamente à participação no Programa, a relação e experiência com computadores de ambos os educadores eram muito distintas. Enquanto a educadora assume ter tido uma relação menos positiva com os computadores, o educador sempre foi um utilizador frequente. Esta distinção encontra eco na ausência de acções de formação relacionadas com a utilização das TIC em contexto pré-escolar no percurso da educadora (excepto curso na óptica de utilizador) e na aposta na mesma formação por parte do educador.

O desafio colocado pelo *KidSmart* alterou esta relação, descrevendo-se ambos os profissionais, actualmente, como utilizadores regulares e proficientes do computador em contexto pessoal, com ramificações para o âmbito profissional. Ambos têm acesso aos periféricos habituais: impressora multifunções e máquina fotográfica digital. As utilizações assinaladas como mais frequentes foram o correio electrónico, processamento de texto para diferentes propósitos, incluindo relatórios, planificações e outros documentos centrados na prática profissional, pesquisas na *Internet* e a organização de fotografias. Refira-se, ainda, a utilização para fins lúdicos.

Relativamente às utilizações em contexto de Jardim-de-Infância, foram referidas

as seguintes, em comum pelos dois profissionais: a) planificação de actividades, sua avaliação e posterior elaboração de relatórios; b) organização de documentos e de registos fotográficos referentes ao trabalho realizado no JI, envolvendo alguma edição de imagem; c) pesquisa de informação na *Internet*, incluindo o acesso a legislação e outras informações; d) apresentação de histórias e de outros materiais em *PowerPoint*; e) acompanhamento de práticas de outros educadores de infância via *blogs* e *sites* de JI, associado à comunicação via correio electrónico com colegas, incluindo a troca de materiais. Foi, aliás, destacada esta dimensão social da utilização do computador para efeitos profissionais, sendo salientado o acesso à prática de outros educadores e o contacto frequente com uma colega via correio electrónico.

Cada grupo é constituído por 16 crianças, organizadas de forma heterogénea em termos de idade. A constituição dos grupos é, normalmente, instável ao longo do ano, com crianças a inscreverem-se no decorrer do ano e outras a saírem e entrarem em função de deslocações da família para países estrangeiros. Tendo as visitas decorrido no final do ano lectivo, foi com naturalidade que se observaram crianças bastante autónomas e com à-vontade no espaço e nas interacções no JI. Quer entre elas quer com os adultos, as crianças demonstraram segurança e independência. Com base na informação fornecida pelos educadores, são poucas ("menos de meia dúzia") as crianças que têm computador em casa, e as que o têm não costumam ter acesso directo prolongado ao mesmo, estando destinado aos irmãos mais velhos.

O KIDSMART NO JARDIM-DE-INFÂNCIA EM ESTUDO – DOIS ANOS DE ACTIVIDADE

A adesão ao Programa

No início do ano lectivo de 2006-2007, quando o Agrupamento informou sobre a selecção do JI para receber uma Estação *KidSmart*, apenas a educadora lá se encontrava. O educador foi colocado quando a decisão de participar já tinha sido empreendida. Na base da decisão de aceitar a proposta do Agrupamento esteve, de acordo com a educadora, a possibilidade de receber um computador no JI, dado que o equipamento existente já estava ultrapassado e era de difícil utilização com crianças, e a consciência de que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) eram uma

área pouco trabalhada, considerando a formação uma mais-valia importante. Foi um desafio, claramente identificado e sentido como exigente e igualmente irrecusável para a profissional e para o JI. Margarida salienta de forma muito assertiva que “a insegurança na apresentação de algo às crianças” seria para si contrária ao profissionalismo e qualidade de trabalho que pautam a sua acção pedagógica, o que justifica a apreensão associada ao entusiasmo de receber um computador no JI.

Embora fosse reconhecida a necessidade de formação para poder aproveitar o equipamento, o formato proposto não foi totalmente bem acolhido. A obrigatoriedade da inscrição na formação como contrapartida para receber o computador e a ocupação prolongada de um dia do fim-de-semana, com longas horas de trabalho consecutivo, foram referidas como contribuindo para um sentimento inicial de contrariedade. Mas a maior crítica à formação refere-se à inexistência da Estação *KidSmart* durante os processos desenvolvidos e a posterior ausência de acompanhamento aquando da sua instalação. Este desfasamento temporal entre a formação – com uma parte prática muito forte realizada no computador pessoal, entretanto instalado no JI pela Autarquia – e a chegada da Estação *KidSmart*, dois meses depois, sem qualquer indicação, orientação ou apoio, é avaliado de forma muito negativa: “Nem sequer tínhamos visto uma Estação antes! Só numa fotografia...” (educador João) mas quando chegou o equipamento a grande expectativa entretanto criada foi concretizada e a formação permitiu iniciar a exploração.

A participação na formação foi um desafio às práticas pedagógicas relativas às TIC. O trabalho proposto pelos formadores era muito prático e exigiu um investimento considerável mas com resultados muito positivos. Tratou-se de uma aposta válida que trouxe sentimento de conquista e de superação.

O projecto desenvolvido ao longo da formação não envolveu *software KidSmart* mas permitiu construir estratégias de utilização e articulação de *softwares* educativos nas práticas pedagógicas dos educadores. Com base no *software* “A cabana do Papim”, os educadores desenvolveram o processo que viria a sustentar a sua utilização pedagógica do *software* específico do Programa. Iniciaram o processo com uma avaliação do *software*, identificando possíveis objectivos e conteúdos para a Educação Pré-Escolar e as formas de interacção com as aplicações. Seguiu-se a exploração de jogos seleccionados com as crianças, estabelecendo-se relação com actividades próximas em contexto de sala de actividades e com manipulação de objectos reais para a aprendizagem dos conceitos em questão. As crianças foram apoiadas pelos

adultos quando necessário, embora os educadores destaquem com maior ênfase a ajuda entre as crianças, que valorizam e promovem, e o apoio que a observação do par mais experiente oferece à aprendizagem das crianças. A avaliação do desempenho das crianças como base para a projecção de novas explorações termina o trabalho realizado na formação.

O primeiro ano de *KidSmart*

A instalação da Estação é descrita como uma aventura. Primeiro, vieram as caixas que permaneceram no JI durante algum tempo, aumentando a expectativa. Depois foi iniciada a instalação, que nunca foi terminada por nunca ter sido instalado o teclado específico da Estação *KidSmart* (prometido mas nunca entregue). Falharam também, do ponto de vista dos educadores, algumas informações básicas sobre a possibilidade de utilizar a Estação com outro *software*, questões relativas à manutenção e reparação e uma “visita guiada” à Estação que os apoiasse na exploração inicial.

A Estação foi instalada em Dezembro e os educadores prepararam o início da utilização para Janeiro. Numa primeira fase, os adultos exploraram os vários jogos disponíveis para analisarem os conteúdos presentes e as potencialidades de relação com o plano anual de actividades a ser implementado. Não houve recurso ao manual nesta fase por este não ter sido disponibilizado. A formação é referida como tendo fornecido as linhas de orientação relativamente à utilização de *software* no contexto da Educação Pré-Escolar que permitiram desencadear o trabalho seguinte.

Atendendo à reduzida experiência das crianças com computadores, quer no contexto do JI quer em contexto familiar, sentiu-se que o principal propósito do trabalho a realizar com a Estação seria centrado em dimensões simples de interacção homem-máquina e na coordenação motora envolvida. Assim, *clicar*, arrastar, localizar e utilizar botões de retroceder ou de saída, controlando o “rato” de forma efectiva, tornaram-se o foco da intervenção pedagógica.

Através da análise realizada aos jogos, considerou-se que o jogo *Criar um insecto* (mais conhecido por *Jogo da Lagarta* neste JI) que integra a Casa da Matemática da Millie, seria o indicado para começar. Os argumentos para esta opção referem-se ao carácter mais aberto do jogo (não havendo uma resposta certa), ao facto de ser “apelativo e criativo” e de exigir manipulação precisa do “rato”. No geral, os jogos foram considerados acessíveis às crianças e de grande qualidade, embora a

questão da língua (português do Brasil) seja referida como negativa.

Reservou-se um dia por semana, a sexta-feira, como *dia dos computadores*, implicando a deslocação das actividades para a referida sala. Os dois grupos de crianças reuniam-se para o efeito. A adesão das crianças neste primeiro ano foi muito grande, tornando as sextas-feiras muito dinâmicas e participadas pelas crianças. A educadora referiu a aparência da Estação como um factor de motivação, salientando que o conjunto “é apelativo, com o “rato” pequenino!, a cor, o banquinho...” (educadora Margarida). Ambos recordam a reacção das crianças à chegada da Estação: “Foi uma loucura!”

A organização das actividades no dia dos computadores foi pensada pelos educadores: regras explícitas sobre tempo de utilização partilhado entre todos e frequência de utilização igualmente distribuída, constituição de pares de crianças para se apoiarem mutuamente, aproveitamento do espaço por forma a todos poderem acompanhar as actividades realizadas pelos pares de crianças a utilizar o computador. Esta preocupação foi reforçada durante as actividades da formação, tendo-se verificado que as crianças que apresentavam alguma dificuldade numa tarefa específica conquistavam esse desempenho com base na observação de crianças mais proficientes a realizá-la. A intervenção do adulto concretizou-se assim, em várias das dimensões identificadas por Plowman e Stephen (2007), como interacção indirecta: a) organizar o acesso – gerir tempo para garantir que todos têm vez e registar padrões de utilização, b) assegurar ajuda disponível – garantir que há ajuda de um adulto ou par, c) planificar e monitorizar, e d) organizar actividades – localização e apresentação da sala de computadores.

Estabeleceu-se uma utilização de ambos os computadores que integrou a rotina semanal, com exploração de jogos e de *software* genérico – com especial destaque para programas de desenho e de imagem – realizada por pares e acompanhada pelo grande grupo. O funcionamento do computador era gerido pelo adulto que ligava e desligava, embora as crianças acompanhassem esse processo. Nunca se sentiu necessidade de registar as regras por escrito pois eram bem conhecidas e estruturavam a actividade de forma a não ser necessário orientar as crianças de forma directa. Houve sempre a preocupação de explicar a necessidade prática das regras instituídas que se tornaram parte da utilização da sala e dos computadores.

A intervenção do adulto assumiu, também, ao longo deste processo, vários dos aspectos designados como interacção directa ou proximal, considerada menos

frequente nas práticas de educadores de infância pelas autoras (Plowman e Stephen, 2007): a) demonstrar: exemplificar os movimentos e onde clicar/arrastar, orientar movimentos da mão, demonstrar ligação entre periféricos, b) expressar satisfação: entusiasmo e reacção a aspectos dos *softwares* tais como animações ou o *feedback* fornecido, c) explicar verbalmente, d) gerir: intervir quando é a vez de outra criança, e) monitorizar: guiar a criança ao nível de dificuldade adequado, f) dar pistas: sugerir que a criança tente agir de forma diferente em relação à resolução de um jogo, g) *feedback*: encorajar crianças e expressar contentamento quando resolvem um jogo, e h) apoiar emocionalmente com a sua presença.

O dispositivo educativo implementado permitiu que as crianças mais velhas rapidamente conquistassem proficiência suficiente para explorarem os jogos com pouca intervenção do adulto. As crianças mais novas foram sendo acompanhadas pelos educadores que orientavam as suas acções.

Ao longo do primeiro ano, a localização específica dos computadores, exterior às salas de actividades, foi coerente com as duas principais utilizações dos computadores. A primeira refere-se às actividades na área das TIC, planificadas intencionalmente na rotina semanal do jardim, envolvendo a deslocação das crianças à sala dos computadores para poderem jogar e apoiar quem jogava (Figura 4), normalmente em grupos alargados. A segunda consiste numa intervenção menos directa e concretiza-se nos momentos em que os educadores utilizavam os computadores para tarefas “adultas” (escrever recados aos pais, sistematizar planificações, organizar fotografias) sendo acompanhados por algumas crianças que permaneciam na sala dos computadores por forma a observar e participar nessas utilizações da tecnologia mais complexas e com significado social. Esta última utilização concretiza a modalidade de interacção indirecta designada por modelar a utilização de TIC, uma vez que os educadores utilizavam a tecnologia com propósito (Plowman & Stephen, 2007).

Neste período, todos os *softwares* do Programa *KidSmart* foram explorados. Antes da utilização de cada *software*, previamente analisado pelos educadores, havia a preocupação de realizar actividades que permitissem iniciar as aprendizagens relativas aos conceitos centrais de cada jogo por forma a apoiar a sua exploração. Os *softwares* foram assim, nesta primeira fase, utilizados para prática de competências em desenvolvimento e não como uma ferramenta em processos de aprendizagem mais criativos.

Analisando os registos e observações dos educadores, verificou-se uma evolução bastante significativa nas capacidades das crianças ao nível da manipulação do “rato” e de um conjunto de competências básicas de interacção com o computador na sua componente *hardware* e *software*. Os ícones dos *softwares* disponíveis no ambiente de trabalho permitem que, tendo já conquistado fluência tecnológica suficiente, as crianças escolham e iniciem o jogo com apoio mínimo do adulto, uma vez que reconhecem claramente os ícones e são capazes de identificar o jogo e de o descrever em traços gerais, como o P. e o R. nos demonstraram na nossa visita.

Para além da aprendizagem de operações informáticas básicas, destacam-se as capacidades de cooperação entre as crianças e a entre-ajuda que, sendo já promovida de outras formas no quotidiano do JI, encontrou uma arena privilegiada na utilização do computador e na resolução dos jogos.

As aprendizagens relativas aos objectivos dos próprios jogos são igualmente referidas, enquadradas pelas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. O domínio da Matemática destaca-se claramente devido à preferência das crianças pelos jogos da Casa da Millie. Embora a Máquina do Tempo da Casa da Ciência do Sammy também seja referida positivamente, os educadores criticam o contributo do *software* do Programa para a área de Conhecimento do Mundo, uma vez que o facto de os *softwares* se apresentarem em português do Brasil implica que os conceitos sejam designados de forma distinta e a própria linguagem utilizada se torne, nalguns momentos, pouco perceptível para as crianças. Mas, no geral, os educadores avaliam de forma muito positiva os *softwares* e as aprendizagens proporcionadas. As suas descrições sobre a utilização dos jogos incluem crianças bastante envolvidas e muito satisfeitas com o *feedback* proporcionado pelos jogos quando as tarefas são completadas com êxito.



Figura 4 – Crianças a utilizar a Estação.

No entanto, é perspectivada pelos educadores uma limitação significativa nos *softwares* em termos de exploração a longo prazo, considerando-se que “esgotam a novidade e deixam de representar desafio”. Permaneceu sempre a expectativa que a pessoa responsável pela instalação da Estação, que prometeu regressar com o respectivo teclado, indisponível na instalação inicial, trouxesse novos programas educativos que permitissem ampliar as aprendizagens até então realizadas com sucesso a novas áreas ou níveis. A incerteza sobre a possibilidade de utilizar a Estação como um computador “normal”, instalando outros *softwares*, também obstaculizou a desejada progressão de dificuldade naquela máquina e não no outro computador. Pode concluir-se que a Estação é perspectivada como um todo, juntamente com o *software* específico e com a formação, e não apenas como um computador.

A Estação *KidSmart* e o trabalho realizado tornaram-se parte da identidade do JI que, em Março de 2007, centrou a sua colaboração para o jornal do Agrupamento na descrição das actividades educativas proporcionadas pelo equipamento e do “interesse, entusiasmo nos jogos e seu manuseamento.” O computador e os *softwares* explorados foram fulcrais nas decisões pedagógicas e curriculares desse ano, conforme

relatado pelos educadores. Consideram que o tempo e a preparação necessários a um trabalho de qualidade foram investidos, permitindo obter os resultados desejados, tanto ao nível de aprendizagens proporcionadas pelos *softwares* como ao nível da fluência tecnológica.

As mães entrevistadas relataram com agrado o primeiro ano de *KidSmart*. Sendo utilizadoras de tecnologia com alguma frequência, em contexto doméstico e/ou profissional, reconhecem a importância da iniciação à informática desde cedo. Não consideram ter sido envolvidas no primeiro ano de *KidSmart* através de actividades mas recordaram com facilidade as sessões de esclarecimento e pedidos de autorização para registo fotográfico, necessários para a realização da formação inicial. Também nos foi relatado que "A educadora mostrou o computador e até alguns jogos" (mãe de C.). Esta demonstração da Estação pelos educadores foi reconhecida por outras mães como a forma de tomarem conhecimento do Programa *KidSmart*. Das conversas iniciais com os seus filhos sobre o computador, as mães destacaram os relatos sobre "o 'rato' ser pequenino" (mãe de L1.) e o facto de "o meu filho gosta!" (mãe de L2.).

As crianças também revelaram uma perspectiva muito positiva sobre a Estação, demonstrando satisfação por "termos um computador na escola e com um 'rato' tão pequenino!" (M.). Quando questionados sobre as suas preferências entre a Estação e o outro computador, escolhem a Estação por "ser maior" (N.), "por ter uma televisão atrás" (M.), "porque é mais giro" (L1.) ou "porque é para crianças" (C.). Falam facilmente sobre os jogos incluídos no *software KidSmart*, destacando os seus preferidos: o da "lagarta", o do "crocodilo" e o dos "sapatos", com argumentos que variam entre o mais divertido, o mais giro e o mais difícil.

Relativamente à capacidade de utilizarem o computador sozinhos, os mais velhos demonstraram essa proficiência, seleccionando o jogo com base no ícone no ambiente de trabalho e navegando depois no menu do *software* com à-vontade. Responderam "já sabemos fazer tudo." (C.). Os mais novos recorreram às crianças mais velhas quando necessitam ajuda, narrando que "eles conseguem, eles sabem" (J.). As utilizações pelas crianças que foram observadas decorreram de forma bastante autónoma relativamente aos adultos que as sugeriram e depois se retiraram. Mas a regra de apenas utilizar o computador com autorização dos educadores é claramente compreendida e estritamente seguida pelas crianças.

O segundo ano de *KidSmart*

No ano lectivo de 2007-2008, o Agrupamento de Escolas de Vouzela propôs, de acordo com o tema “A Europa: um desafio comum”, a organização do Plano Anual de Actividades em torno da realização de uma Semana da Europa. Esta iniciativa foi apoiada pelo Centro Europe *Direct* Beira Litoral da Comissão Europeia no âmbito do Ano Europeu do Diálogo Intercultural – 2008. O grande objectivo centrava-se em dar a conhecer aos alunos e também à comunidade em geral aspectos culturais e civilizacionais dos países da União Europeia (UE). Tendo como faceta mais visível três dias de comemorações abertas à comunidade, em Maio, o projecto sustentou e delimitou várias decisões curriculares para o ano lectivo em causa.

No caso do JI em estudo, independentemente da apreciação positiva relativamente ao evento final e das aprendizagens realizadas pelas crianças, esta proposta trouxe constrangimentos à planificação realizada para o ano lectivo. Foi atribuído um país ao JI, para ser estudado e posteriormente representado, implicando a construção do plano de actividades em torno desse trabalho o que, por sua vez, exigiu dedicar uma percentagem significativa de tempo e recursos a concretizar o previsto. Analisando o documento que sustenta a planificação anual do JI, essa centralidade da descoberta de aspectos culturais, geográficos e tradicionais da Suécia é facilmente identificada. O plano anual de actividades também faz referência às TIC, que surgem como estratégia várias vezes ao longo do ano, não como conteúdo nem através da definição de objectivos de aprendizagem a elas referidos. A grande maioria das actividades com recurso às TIC relaciona-se com objectivos e conteúdos da área de Conhecimento do Mundo. As actividades listadas podem ser agrupadas como pesquisa de informação e imagens na *Internet*, visualização de imagens e vídeos e realização de jogos interactivos.

Este aparente desinvestimento na área das TIC é reconhecido pelos educadores que consideram que “o projecto da Europa foi muito exigente” (educador João), implicando encontrar formas distintas das do ano passado para realizar trabalho com as TIC. A esta perspectiva inicial, segundo a qual não se poderia retomar a rotina instituída no ano anterior, aliou-se o progressivo desinteresse das crianças pelo *software* existente na Estação, por “falta de novidade”. Foi evidente que as crianças “depois de terem tido contacto com os jogos do *KidSmart* começaram a trazer jogos de casa pois estavam saturados daqueles... já sabiam, não representava desafio. Já sabiam tudo o que ia acontecer!” (educadora Margarida). Iniciou-se, assim, um período em que

algumas crianças traziam jogos de casa e pediam para usar no computador pessoal do JI.

Logo após o início do ano lectivo, deu-se um novo desenvolvimento na relação do JI com o mundo da informática, quando um professor particular se deslocou ao JI e propôs a realização de sessões com computadores como parte das actividades de prolongamento de horário. Consultadas as crianças, que se mostraram muito entusiasmadas, e os pais que, no seguimento do trabalho bem sucedido do ano anterior, revelaram muito interesse e disponibilidade para acolher a ideia, foram organizadas duas sessões de informática por semana. Estas sessões foram calendarizadas para os dias em que os educadores permaneciam no JI depois do horário lectivo, por forma a poderem acompanhar e apoiar o início das actividades. O equipamento necessário era garantido pelo formador que trazia computadores portáteis em número suficiente para as crianças inscritas. Decidiu-se que as sessões de informática seriam destinadas às crianças mais velhas de ambas as salas. O trabalho realizado nas sessões era registado num portefólio específico.

Os educadores demonstraram agrado com a realização destas sessões no prolongamento de horário. Por um lado, são sinal de um relevante interesse de crianças e pais pelos computadores. Por outro lado, são vistas como permitindo às crianças explorarem vários *softwares* e jogos de forma aprofundada. Em ambos os argumentos reconhecem o impacto da vinda da Estação *KidSmart*: por ter despertado as famílias para a importância da informática e por ter permitido às crianças conquistarem a capacidade de utilização autónoma de computadores.

Os educadores descrevem e lamentam a diminuição de investimento na utilização do computador pelas crianças : “O ano passado, talvez, como tivemos a formação, tivemos o computador, tivemos que fazer um artigo para o jornal sobre como as coisas se passaram... Foi mais trabalhado. Este ano foi tanta coisa...” (educador João). Mas a análise do desenvolvimento do projecto sobre a Suécia, tendo em vista a participação, com sentido para as crianças, na semana da Europa, revela que as TIC conquistaram um lugar mais central, natural e integrante na prática dos educadores do que no primeiro ano de experiência. Além das pesquisas na *Internet* para prepararem cientificamente o trabalho a realizar, procurando a informação necessária sobre as diferentes dimensões em estudo sobre a Suécia, a vida do projecto é rica em diversificadas utilizações das TIC. A instalação de *Internet* no JI, por exemplo, foi argumentada com as exigências do projecto – que no caso dos outros JI era

desenvolvido em parceria com as salas do 1.º CEB que têm ligação à *Internet*.

Embora não nos tenha sido possível acompanhar o desenvolvimento do projecto, dos relatos e registos que nos foram disponibilizados ressalta uma componente considerável da utilização das TIC, fundamentada e com alguma densidade ao longo da descoberta da Suécia pelas crianças. Alguns exemplos:

- A informação apresentada às crianças, fosse sobre a "Pipi das Meias Altas" fosse sobre a Tradição da Fogueira na Primavera, surgia apoiada por imagens e textos identificados como informação retirada da *Internet*;
- A aposta na figura criada por Astrid Lindgren e um dos símbolos da Suécia, conduziu ao visionamento de episódios da série televisiva no *Youtube*;
- As imagens do Sol da Meia Noite encontradas no Google/Imagens que fascinaram as crianças relativamente a esse fenómeno;
- A bandeira da Suécia foi pesquisada várias vezes em diferentes *sites*, impressa e levada para casa (justificando a referência dos pais a esse exemplo), pendurada em vários cartazes e locais do JI;
- Foram pesquisados, partilhados e discutidos trajes, símbolos vários, música, folclore, casas e paisagens típicas, fauna e flora da Suécia, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis.

O processo de pesquisa, impressão e utilização de imagens interessantes foi encontrando paralelo na acção de algumas das crianças, em casa, que começaram a trazer desenhos ou imagens impressas no seu computador para o JI, quer para mostrar quer para pintar.

Tornou-se comum a utilização da máquina fotográfica digital pelos adultos para registar vários momentos da vida no Jardim-de-Infância. Os educadores mencionaram que algumas crianças trazem máquinas de casa em dias de celebração, como festas de aniversário e de Natal e no final do ano lectivo. A ideia de realizar registos em formato digital de momentos, dias, pessoas, trabalhos ou actividades encontra-se, pois, estabelecida para ambos os grupos de crianças. A esta perspectiva associa-se o visionamento das fotos retiradas pelos educadores no computador onde ficam organizadas, num primeiro momento, em grupo alargado e depois em pequeno grupo quando solicitado pelas crianças.

Em Maio, foi finalmente realizada a Semana da Europa (Figura 5) e o JI

participou com muitas aprendizagens sobre a Suécia, traduzidas em trajes típicos e cartazes com informação ilustrados com várias imagens. A apreciação realizada sobre a iniciativa nos meios de comunicação locais foi positiva: “Esta iniciativa envolveu toda a comunidade educativa numa jornada de três dias de cultura, de convívio e de aprendizagem” (Pereira, 2008), e o registo no *blog* do *Spring Days for Europe 2008*, foi entusiástico “Se o ponto alto desta Semana foi o Dia da Europa, 9 de Maio, com o desfile e actuação da comunidade do Agrupamento de Escolas de Vouzela e Jardim-de-Infância da Santa Casa da Misericórdia, acompanhado de venda de artesanato típico, mostra gastronómica, dos 27 estados membros, não podemos esquecer a importância do levantamento/investigação de cada grupo/turma para a exposição patente na Alameda, e a intervenção dos digníssimos oradores no Colóquio” (Ferreira, 2008).



Figura 6 – Imagem da Semana da Europa.

No âmbito do projecto sobre a Suécia, as crianças foram sendo, em grande grupo, familiarizadas com a *Internet* como repositório de informação em formatos variados, tendo visto fotografias, vídeos, textos e animações sobre a Suécia. Assim, para além das aulas de informática, consideradas pelos educadores como a continuação do trabalho que tinham concretizado em termos de desenvolvimento de fluência

tecnológica, com ênfase na interação com o computador, foi proporcionada às crianças uma importante familiarização com as potencialidades e especificidades de interface e interação com um conjunto significativo de aplicações *Internet*.

A esta situação, ainda que não planejada intencionalmente pelos educadores com propósitos referentes às TIC, associa-se o já referido acompanhamento de utilizações dos computadores pelos educadores para escrita de recados, textos, arquivo de fotografias das actividades, consulta e envio de correio electrónico. Ao longo do ano, as crianças desenvolveram competências práticas de utilização e tiveram oportunidade de construir importantes significados sobre as TIC, uma vez que estas fizeram parte integrante do quotidiano do Jardim-de-Infância, das crianças e adultos, ou seja, mais do que como mero recurso didáctico foram utilizadas com significado, socialmente autêntico.

Embora não seja explicitamente valorizada, a vertente criativa do computador foi sendo iniciada com a construção de cartões para o dia da Mãe e com alguma utilização de aplicações de desenho e edição de imagem. Trata-se, no entanto, de uma área que os próprios educadores reconhecem ainda não valorizar, preferindo reservar o tempo destinado ao computador a aprendizagens mais focadas na própria interação com a máquina e o domínio motor específico que esta exige. Esta opção baseia-se no facto da maioria das crianças iniciar a sua aprendizagem de interação com o computador no JI.

O discurso dos educadores valoriza muito a dimensão de colaboração entre crianças que é promovida no trabalho com o computador. Igualmente destacada é a vertente de criar laços afectivos positivos com a informática e de proporcionar às crianças um sentimento de competência nessa área que favoreça a futura utilização do computador.

As mães entrevistadas reconhecem a influência do *KidSmart* na forma como os pais em geral perspectivam a informática um ano depois, indicando que “antes do *KidSmart* alguns dos pais não estavam despertos para a importância dos computadores” (mãe de R.). A referência às sessões no prolongamento de horário surge para sustentar essa ideia: “foi muito bem aceite porque todos achámos bom, já sabíamos que as crianças gostavam” (mãe de L1.). Consideram que a iniciação às aprendizagens relativas à tecnologia deve ocorrer no JI por avaliarem que os “educadores sabem ensinar melhor” (mãe de C.), aliás “sabem sempre como ensinar primeiro, para começar as coisas” (mãe de L2.) e que a experiência do ano passado as

deixou mais “atentas ao que se ia passando com os computadores, com os jogos, por exemplo” (mãe de C.).

Valorizam muito o trabalho desenvolvido ao longo deste ano, que foi muito visível em casa, mais do que no ano anterior. As descrições incluem “os recados feitos no computador” (mãe de C.), “os poemas do dia do Pai e da Mãe” (mãe de L1.), “levar bandeiras e depois em casa quis fazer para a irmã” (mãe de L2.), “vi fotografias no PC, do que viam na escola” (mãe de R.), “levou bandeiras de Portugal e da Suécia e pandas” (mãe de C.), “mostrou as fotografias lá na escola” (mãe de C.) e o “falar nos jogos” (mãe de R.). A utilização do computador no JI traduz-se também, de acordo com as mães, em alterações nas crianças: “está mais esperto a jogar” (mãe de L2), “a minha filha já usa o computador bem” (mãe de L1), “sabe ligar e desligar e mexe melhor no ‘rato’” (mãe de C.), “sempre gostou do computador, mas agora sentimo-nos mais à-vontade para deixar estar a usar porque já sabe fazer” (mãe de R.). Esta oportunidade de aprofundar a fluência tecnológica é valorizada pelos pais que vêem nela algo “importante para o futuro” (mãe de L.) e que é necessário “saber utilizar bem” (mãe de C.).

PROJECTOS PARA UM TERCEIRO ANO COM O *KIDSMART*

A apreciação geral sobre a integração no Programa *KidSmart* é muito positiva para todos os participantes envolvidos. Não havendo qualquer experiência prévia de recurso ao computador no trabalho com as crianças, o impacto do Programa é facilmente identificado. As crianças continuam a revelar alguma preferência pela Estação, apesar da necessidade e interesse em explorar *softwares* novos que comportem novidade e dificuldade. Os pais valorizam e apostam na utilização de computadores, associando essa situação ao Programa. Os educadores reconhecem o papel crucial que a sua participação desempenhou para a actual relação e aproveitamento das potencialidades e funcionalidades do computador e das TIC, quer no contexto profissional quer em termos pessoais. Foi uma verdadeira “revolução que forçou à utilização” (educadora Margarida), dando resposta a necessidades há muito sentidas e permitindo encontrar desafios em termos de articulação mais estreita com a prática pedagógica.

Na perspectiva dos educadores, a formação representa um ponto de viragem e de apoio muito importante para o actual estado de conforto com a utilização das TIC. Para além de dar resposta a necessidades sentidas, serviu de valorização para ambos os educadores que, depois de se sentirem desafiados pela exigência da formação, conseguiram realizar um trabalho muito valorizado, motivo de orgulho para ambos. Parte desse sentimento positivo advém da forma como as crianças foram envolvidas em todo o processo de realização. As linhas orientadoras da formação estão bem presentes na forma como gizaram e concretizaram o trabalho com o *software KidSmart*, preparando e contextualizando as aprendizagens dos vários jogos.

No segundo ano de presença da Estação no JI, as referências ao *KidSmart* deslocaram-se para o que pode ser considerado como “efeitos secundários”. Depois de um ano de trabalho em que os esforços se focaram na exploração da Estação e nas aprendizagens com ela relacionadas, o projecto do Agrupamento ocupou o lugar central das decisões curriculares. Perante uma situação que poderia ter resultado num enfraquecimento do investimento educativo nas TIC, a participação no Programa *KidSmart* revelou outra face do seu impacto: na perspectiva de educadores, pais e crianças, foi o *KidSmart* que conduziu a um interesse relevante pela informática e a um desejo de continuar a aprender, que sustentaram no JI a realização de sessões específicas de informática.

Este desenvolvimento, embora contrarie a premissa de que a utilização das TIC não deve ser descontextualizada do quotidiano vivido no JI e das restantes actividades educativas, integrando a planificação e organização dos processos de ensino e aprendizagem, não encerra a totalidade do impacto do Programa nas práticas dos educadores e na vida do JI. O recurso às TIC para a realização do projecto sobre a Suécia e a sua utilização frequente no quotidiano do JI demonstram uma apropriação mais naturalizada da tecnologia na prática dos educadores.

Tendo já conseguido uma interessante integração de recursos tecnológicos no trabalho desenvolvido, valorizando tanto a área cognitiva como a social, os educadores expressaram o projecto de tornar as TIC centrais na sua planificação do próximo ano lectivo. A ideia, que ainda se encontra em fase de preparação, seria organizar uma rede de comunicação via correio electrónico, videoconferências e *Internet*, à semelhança do que já existe para os educadores com colegas seus, entre salas de JI e outros parceiros porque “já que nos deram os meios, era interessante as crianças começarem a tirar mais partido” (educadora Margarida). Um segundo

projecto para o próximo ano, visando a necessidade de alguma formação específica, é a criação da página do JI na *Internet* que também se insere na ideia de utilizar a tecnologia para estabelecer laços com o exterior.

Encontrando-se em discussão e preparação em Conselho de Docentes a construção de portefólios de aprendizagem com as crianças para o próximo ano lectivo, ambos os educadores tencionam criar uma versão digital desse instrumento de avaliação. A concretização dessa possibilidade ainda provoca algum receio por falta de conhecimento sobre suportes ou plataformas de portefólios digitais mas os educadores perspectivam, também para a avaliação das crianças, o computador como parte da sua prática. Fica a ideia que, no caso de um investimento na utilização de portefólios, não será o formato digital que os preocupa.

Embora estes projectos não incluam directamente a utilização da Estação *KidSmart*, é defendido pelos educadores que foi o Programa que lhes deu a capacidade de o pensar, a segurança para o iniciar e a competência para o concretizar. O principal objectivo do Programa *KidSmart*, de “apoiar educadores de infância no desenvolvimento do uso aprofundado de novas tecnologias na envolvente da primeira fase da educação” (IBM e Ministério da Educação, 2006) encontra aqui indicadores de sucesso.

A Estação, enquanto equipamento informático, encontra menos destaque nos projectos para o próximo ano lectivo. Embora seja perspectivada a possibilidade de manter a Estação operante para iniciar as crianças mais novas e as que frequentarão o JI pela primeira vez na utilização do computador, os problemas técnicos (som, impressão) que se verificam e o desconhecimento sobre quem garante o apoio técnico e como o solicitar são referidos como dificuldades para que essa situação se concretize. A relação afectiva das crianças com a Estação, que continuam a ver como o “seu” computador, pesa na decisão de a manter ligada na sala dos computadores. A possibilidade de surgirem novos *softwares*, com a mesma qualidade dos que vieram instalados, é muito apreciada e tida como garantindo o ressurgimento do interesse de todas as crianças pela Estação.

A realização deste estudo de caso no JI em causa criou ainda motivação para algumas das utilizações do *software* e da Estação, previstas no manual e/ou incluídas no guião da entrevista, que foram discutidas com os educadores no decorrer das entrevistas e que os educadores relacionam também com pistas que vão surgindo e sendo discutidas pelos participantes no *Moodle* da antiga Equipa Computadores, Redes

e *Internet* na Escola – CRIE (actual Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico de Educação – ERTE/PTE) dedicado às “TIC nos JI e nas EB1”. Reforça-se a disponibilidade e atenção dedicada pelos educadores à utilização das TIC na sua prática educativa e o desejo de a complexificar e ampliar.

NOTAS FINAIS

Tanto pela localização do JI como pelos dados sobre a reduzida presença de tecnologia em casa das crianças que o frequentam, a participação no *KidSmart* representou um importante contributo para promover a inclusão digital, permitindo o acesso e a utilização do computador a crianças que, de outra forma, ficariam excluídas de práticas sociais importantes e do desenvolvimento de competências essenciais. Assinale-se, ainda, o impacto do Programa neste JI sobre a consciência e valorização dos pais acerca da importância da tecnologia na vida dos seus filhos.

Em termos de impacto das práticas educativas desenvolvidas, nas apreciações do trabalho realizado no primeiro ano foram realçadas as competências colaborativas e as capacidades motora e cognitiva de resolver os desafios colocados pelos jogos, enquanto a dimensão de participação na sociedade do conhecimento e do papel das TIC como elo com a família e a comunidade, local e alargada, são mais visíveis no segundo ano, com o projecto sobre a Europa. A familiarização com o computador por parte das crianças foi, sem dúvida, concretizada com sucesso.

Neste estudo de caso, destaca-se a dimensão de formação e trabalho pedagógico dos educadores: o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias conduziu realmente a uma melhoria da intervenção pedagógica. Permitiu ainda que formatos de colaboração entre educadores de infância por via electrónica se tornassem possíveis para ambos os profissionais do JI que os valorizam bastante e que desejam alargar às crianças o potencial de aprendizagem, o entusiasmo e o gosto pela comunicação suportada pela tecnologia num projecto a realizar no próximo ano lectivo. A colaboração conseguida entre os dois educadores do JI em torno do projecto do presente ano, centrado na Europa, constituiu uma demonstração, dentro do Agrupamento e para a comunidade local, de que um JI a

trabalhar com as TIC realiza explorações ricas, bem conseguidas e relevantes para o futuro das suas crianças.

A participação no Programa *KidSmart* envolveu os educadores em novos desafios, aceites na sequência de uma aspiração, já existente, de melhoria da prática educativa e na disponibilidade para valorização da utilização da informática nessa mesma prática. Ao longo dos dois anos, os profissionais demonstraram compromisso com o desenvolvimento e continuidade do Programa e motivação para responder ao repto apresentado. O seu investimento profissional, a receptividade dos pais a todo o processo e a capacidade e interesse das crianças permitiram que o Programa *KidSmart*, neste II, conseguisse promover e apoiar o desenvolvimento de competências no domínio da informática, aliando uma intervenção nas capacidades cognitivas e práticas à promoção de disposições positivas relativamente à tecnologia. Novos projectos se seguem, graças ao *KidSmart*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferreira, M. R. (2008, 30 de Maio). Português: Semana da Europa - 4 a 9 de Maio. Mensagem colocada no blogue Spring Days for Europe 2008. Retirado em Agosto 17, 2008, de http://blog.eun.org/springday2008/2008/05/portugues_semana_da_europa_4_a.html
- Pereira, L. (2008, 15 de Maio). Semana da Europa foi um sucesso. *Notícias de Vouzela*. Retirado em Agosto 17, 2008, de http://www.noticiasdevouzela.com/jornal/index.php?option=com_content&task=view&id=1305&Itemid=46
- Plowman, L., & Stephen, C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23 (1), 14-26.

REFLEXÕES FINAIS

Nesta secção apresentam-se reflexões e sugestões construídas a partir da análise e discussão, pelo conjunto dos membros da equipa de avaliação, dos resultados dos inquéritos e dos estudos de caso.



REFLEXÕES FINAIS

A impressão mais forte que emergiu do contacto com as instituições envolvidas no Programa *KidSmart* foi a atracção que o computador exerce sobre as crianças e o grande entusiasmo expresso nos seus relatos das actividades e aprendizagens com ele realizadas.

Em muitos casos, através de modelos organizativos promotores do desenvolvimento integral das crianças, o *software KidSmart* articulou-se harmoniosamente com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar na exploração das diferentes áreas de conteúdo. Os recursos tecnológicos *KidSmart* foram utilizados pelos educadores de infância para trabalharem, por exemplo, as áreas da “Matemática” (em actividades sobre seriação, formas geométricas, quantidade-número, conjuntos, tamanhos e contagem), do “Conhecimento do Mundo” (nomeadamente, em actividades centradas em cores, estações do ano, condições meteorológicas, épocas festivas e características dos seres vivos), e “Linguagem Oral e Abordagem à Escrita” (na construção de livros, postais, painéis, histórias e outros registos diversos). Contudo, noutros casos, a falta de integração das actividades do Programa num projecto de trabalho ou nas actividades habitualmente desenvolvidas pelos educadores indicia a necessidade de repensar a formação, redireccionando-a para o trabalho directo com crianças pertencentes a este escalão etário e para um acompanhamento/supervisão dos educadores no seu contexto de trabalho que reforce o desenvolvimento das competências técnicas e pedagógicas necessárias a uma melhor e mais eficaz integração das TIC.

Os vários elementos de avaliação recolhidos ao longo deste estudo permitem constatar que a opinião dos educadores inquiridos relativamente à qualidade dos recursos tecnológicos e materiais de apoio disponibilizados pelo Programa *KidSmart* é bastante favorável. O nível de qualidade dos recursos tecnológicos é considerado bastante elevado no que respeita ao estímulo à aprendizagem, à adequação a uma abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento, à qualidade estética e à articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo expressas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.

Detectaram-se impactos evidentes do Programa KidSmart no desenvolvimento de competências das crianças e dos educadores de infância.

Os casos apresentados neste documento fornecem óptimos exemplos das potencialidades da integração das TIC na Educação Pré-Escolar e dos problemas e dificuldades inerentes a essa integração.

Avalia-se, de seguida, a concretização de cada um dos objectivos propostos pelo Programa KidSmart (conforme constam no documento “Programa *KidSmart* Early Learning – Bases de Colaboração entre a Companhia IBM Portuguesa SA e o Ministério da Educação”).

Objectivo 1 – Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.

As informações recolhidas permitem constatar que o Programa tem contribuído para a criação de percursos de equidade no acesso e na utilização do computador por crianças da Educação Pré-Escolar. Em vários dos estabelecimentos estudados, o Programa *KidSmart* promove a inclusão digital, permitindo o acesso e a utilização do computador a crianças que, de outra forma, ficariam excluídas de práticas sociais importantes e do desenvolvimento de competências essenciais à cidadania actual. Assinala-se, ainda, o impacto do Programa na eliminação de receios relativamente a eventuais efeitos indesejáveis da utilização das TIC e na consciencialização dos pais destas crianças acerca da importância da tecnologia na educação e na vida dos seus filhos.

Em vários Jardins-de-Infância as crianças registam no quadro da planificação as actividades que realizam, permitindo aos educadores ter um conhecimento objectivo sobre as crianças que utilizam mais e menos o computador. Com base nessa informação os educadores regulam a sua acção, estimulando ou criando condições para as crianças que raramente utilizam o computador o possam fazer mais vezes, sugerindo jogos com um nível de dificuldade ou um tipo de actividade adequado à criança em causa ou zelando para que as crianças que utilizam o computador muito frequentemente não deixem de realizar outro tipo de actividades na sala e/ou compreendam que têm que dar a vez aos seus colegas. Por vezes, esta gestão é

efectuada pelas próprias crianças com base na observação do registo de ocorrências, cedendo voluntariamente a sua vez quando se apercebem que outras crianças ainda não usufruíram tanto da possibilidade de utilizar o computador. A gestão do tempo e do espaço pelas crianças e a resolução de conflitos a partir da orientação inicial da educadora constituem aprendizagens muito importantes observadas a partir da integração das TIC no ambiente educativo.

Em alguns casos existe uma atenção especial com as crianças que procuram menos o computador pelo facto de se encontrarem pouco familiarizadas com ele em casa ou por serem mais novas e terem menor capacidade de concentração e de coordenação óculo-motora. Frequentemente, as crianças mais velhas constituem um verdadeiro recurso para estas situações, auxiliando sempre que solicitadas.

Alguns educadores também se mantêm atentos às crianças que já têm computador em casa e evidenciam grande facilidade na sua utilização, proporcionando-lhes desafios adequados às suas competências.

Relativamente à frequência da utilização dos computadores pelas crianças no Jardim-de-Infância, a maioria dos educadores inquiridos não detecta qualquer diferença em função do género. A apetência para esta área deve-se muito mais às características e história de cada criança do que ao seu género.

Objectivo 2 – Exploração do papel das Tecnologias de Informação e de Comunicação no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.

Os inquéritos e as entrevistas realizados evidenciaram um forte impacto do Programa no reforço da integração das Tecnologias de Informação e de Comunicação na Educação Pré-Escolar. A participação no Programa permitiu aos educadores de infância tomar consciência das potencialidades educativas das TIC e desenvolver competências técnicas e didácticas necessárias à sua integração em contexto de Jardim-de-Infância. A maioria dos educadores envolvidos no *KidSmart* atribui grande importância à integração das TIC nas actividades educativas que desenvolve com as crianças.

Os educadores utilizam os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart* com os objectivos principais de promoverem a aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo, desenvolverem capacidades matemáticas e de criação,

imaginação e expressão, e de promoverem atitudes de colaboração e cooperação.

Em alguns casos, o reforço da integração das TIC traduziu-se numa melhoria dos canais de comunicação entre a escola, a família e a sociedade, nomeadamente através da redacção de recados ou trabalhos para casa, da preparação de *dossiers* ou CD-ROM com registos diversos e da construção de *Blogs* ou páginas *Web* para divulgação de actividades e aprendizagens efectuadas. A construção de *Blogs* facilita, ainda, o estabelecimento de interacção com os familiares e a comunidade em geral, permitindo aos visitantes publicar comentários acerca dos conteúdos divulgados. O acesso à *Internet*, quando existe, revela-se fundamental na abertura do Jardim-de-Infância ao Mundo: através das pesquisas realizadas as crianças alargam os seus horizontes e constroem conhecimentos sobre a sociedade e a natureza.

Quando não são utilizadas estratégias de divulgação (nomeadamente, *dossiers* ou *Blogs*) o conhecimento dos familiares acerca das actividades realizadas com as ferramentas tecnológicas *KidSmart* é menor. Geralmente, têm conhecimento da existência de computador na sala mas ignoram quais as actividades realizadas pelas crianças com este recurso.

Objectivo 3 - Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.

O elevado grau de concretização deste objectivo constitui uma forte evidência da avaliação efectuada. As actividades realizadas no âmbito do Programa *KidSmart* tiveram um impacto muito positivo nas crianças nele envolvidas, principalmente no reforço da autoconfiança e da autonomia, no desenvolvimento da concentração, de capacidades matemáticas, na promoção da aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo e na compreensão de conteúdos. Outro impacto muito interessante ocorreu ao nível da promoção de atitudes de colaboração.

Na maioria das salas de Jardim-de-Infância, o computador funciona como um "cantinho" (área de interesse) que as crianças podem seleccionar livremente durante o tempo destinado à realização de actividades livres. Geralmente, o computador encontra-se sempre ligado, correspondendo às crianças a selecção dos Programas *KidSmart* a utilizar. Na maioria das situações, as crianças utilizam o computador em pares, o que tem permitido a criação de dinâmicas colaborativas muito interessantes:

1. É frequente as crianças pedirem ajuda umas às outras, recorrendo aos colegas com mais competências na utilização do computador, nomeadamente na localização de jogos específicos ou até na instalação de jogos trazidos de casa.
2. Em algumas salas promove-se a utilização do computador por uma criança mais velha e uma mais nova. Desta forma, pretende-se que os mais velhos, mais competentes na utilização do computador e conhecedores das regras dos jogos, ensinem os mais novos, favorecendo muito as interacções entre as diferentes crianças. Esta estratégia é particularmente indicada para a iniciação dos mais novos na utilização dos programas e traduz-se num elevado nível de aprendizagem e de autonomia global das crianças. Por vezes, esta colaboração estende-se aos adultos, existindo relatos de situações em que os educadores aprenderam com as crianças aspectos e funcionalidades do software *KidSmart*.

A “liberdade” concedida às crianças implica o estabelecimento de regras de funcionamento conhecidas e partilhadas por todos. A existência de regras parece ser particularmente relevante nas áreas que suscitam mais interesse por parte das crianças e têm uma lotação limitada, como a área da informática. O processo de construção e aplicação das regras com as crianças constitui um óptimo pretexto e contexto para o desenvolvimento pessoal e social das crianças e promove o funcionamento autónomo e harmonioso do grupo nas diferentes actividades que decorrem simultaneamente. Logo, ao contrário do que alguns educadores pensavam, as ferramentas informáticas não limitaram ou impediram o estabelecimento de relações entre as crianças; bem pelo contrário, promoveram a interacção durante o trabalho a pares ou a apresentação ao grupo das aprendizagens e descobertas efectuadas.

Por vezes, o trabalho com recurso ao computador permitiu a revelação de capacidades em crianças que não sobressaem noutras actividades, revelando-se uma mais-valia no reforço do auto-conceito.

Outro aspecto valorizado por alguns educadores diz respeito às potencialidades do *feedback* proporcionado pelos jogos informáticos na promoção da auto-estima e do sentimento de segurança das crianças. A objectividade destes *feedbacks*, baseados apenas nos *inputs* recebidos e completamente alheios às emoções ou às imagens socialmente construídas de cada criança, torna-os um “elemento” justo e imparcial na avaliação do desempenho de cada utilizador.

Objectivo 4 – Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.

O impacto considerável do Programa *KidSmart* na promoção da autonomia e das competências de pesquisa, tratamento, análise e comunicação de informação das crianças permitem concluir um bom nível de concretização deste objectivo, especialmente nas comunidades educativas com acesso à *Internet*. Contudo, o nível de desenvolvimento deste objectivo seria reforçado com a disponibilização de um acesso à Internet alargado a mais Jardins-de-Infância.

Objectivo 5 – Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.

A formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* permitiu aos educadores desenvolver competências diversas em TIC que mobilizam no seu dia-a-dia. O impacto desta formação foi particularmente elevado no desenvolvimento de capacidades de integração das TIC nas actividades do Jardim-de-Infância, de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos e de selecção de *software* educativo de forma mais criteriosa. Este forte impacto deveu-se, sobretudo, ao alargamento de conhecimentos no âmbito das TIC, à consciencialização relativamente às potencialidades educativas dos recursos tecnológicos, à troca de experiências e conhecimentos, à qualidade da formação, à disponibilização de recursos tecnológicos – *hardware* e *software* e ao incentivo à integração das TIC nas actividades do Jardim-de-Infância.

Para alguns educadores, a participação na formação constituiu um desafio trabalhoso e exigente que, depois de superado, se traduziu em sentimentos de conquista e de superação e num reforço do seu auto-conceito. Frequentemente, o Programa permitiu perspectivar de forma diferente o trabalho na sala de actividades, traduzindo-se num salto qualitativo na prática pedagógica. Para alguns educadores, utilizadores assíduos dos computadores nas suas salas antes do envolvimento no Programa *KidSmart*, a formação constituiu um momento marcante na mudança das suas concepções – anulando receios sobre eventuais efeitos indesejáveis da utilização de computadores no desenvolvimento social das crianças e cepticismos relativamente às reais potencialidades educativas dos jogos de computador – e das suas práticas,

estimulando a construção de conhecimentos sobre novos programas de computador e formas de os utilizar numa abordagem integrada das diferentes áreas de conteúdo previstas para a Educação de Infância.

Através dos comentários dos educadores, depreende-se que as acções de formação realizadas nas diferentes zonas do país tiveram características muito diferentes e não se centraram exclusivamente na exploração das ferramentas disponibilizadas pelo Programa *KidSmart* (*hardware* e *software*). Algumas foram particularmente apreciadas pelo seu carácter prático, exigindo a concepção, implementação e avaliação de actividades/projectos de integração das TIC nas salas dos formandos. Nestas acções, a maior parte dos trabalhos solicitados pelos formadores envolveu a experimentação do *software KidSmart* por parte das crianças e a avaliação dessa utilização por parte dos educadores, integrando-se nas actividades planeadas pela educadora para exploração das diversas áreas de conhecimento. Muita dessas actividades envolveram a utilização da *Internet* para a pesquisa de informação e a construção de *Blogs* ou de páginas *Web* para divulgação do trabalho realizado e estabelecimento de interacções com as famílias. Outras não foram tão apreciadas por se centrarem menos na realidade concreta do Pré-Escolar e envolverem pouca exploração de *software* específico, nomeadamente, fornecido pelo Programa.

Muitos educadores confessam que gostariam de frequentar mais acções de formação de forma a rentabilizarem melhor as potencialidades do computador e do Programa *KidSmart*. Contudo, consideram alguns aspectos que deveriam ser aperfeiçoados em iniciativas da formação futuras, nomeadamente: a) o prolongamento da formação, prevendo situações de acompanhamento presencial – para esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas – em contexto de Jardim-de-Infância; b) uma melhor exploração das potencialidades dos recursos *KidSmart* e de outros programas (formação com carácter mais prático); c) o alargamento da formação a mais educadores e instituições; e d) o fornecimento dos recursos tecnológicos *KidSmart* em tempo útil, ou seja, antes ou durante a acção de formação.

Durante o estudo foram detectados sentimentos de isolamento e abandono entre alguns educadores envolvidos no Programa *KidSmart*: sentem que o Programa deixa os formandos muito isolados e entregues a si próprios, uma vez efectuada a formação. Logo, a realização de acções periódicas de actualização intercalada com a realização de visitas de formadores ou responsáveis pelo Programa aos

Jardins-de-Infância (para fornecer *feedback* ao trabalho dos educadores, sugerir outras utilizações e abordagens, trocar impressões e esclarecer dúvidas) constituiria uma forma de assegurar a consolidação e o aprofundamento do impacto do Programa *KidSmart*. Na ausência deste tipo de acompanhamento e apoio vários dos educadores inquiridos perderão o ímpeto adquirido durante a acção de formação.

Objectivo 6 – Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.

Os educadores inquiridos reconhecem a importância das ferramentas tecnológicas disponibilizadas pelo Programa *KidSmart* no enriquecimento e modernização dos métodos de trabalho. A introdução destas ferramentas viabilizou práticas extremamente interessantes ao nível, por exemplo, da exploração de raciocínios matemáticos, da pesquisa e tratamento de informação, da edição de texto, da produção de diferentes formas de registo e de comunicação, da representação de dados, da construção de imagens, da visualização de fotografias digitais e da divulgação de trabalhos realizados.

A autonomia e o à-vontade com que muitas crianças utilizam o computador (ligando-o e desligando-o, instalando programas, seleccionando e utilizando jogos, descobrindo potencialidades dos programas, etc.) foram evidentes durante as visitas efectuadas aos Jardins-de-Infância. Para muitas crianças, especialmente para aquelas que não dispõem de computador nas suas casas, o Programa *KidSmart* permitiu o primeiro contacto e a familiarização com este recurso.

No entanto, alguns educadores destacam duas circunstâncias que, na sua opinião, dificultam a integração das TIC no Jardim-de-Infância, nomeadamente, a inexistência de ligação à *Internet* em muitas instituições e a quantidade insuficiente de equipamento informático (computadores, impressoras, etc.) relativamente ao elevado número de crianças nas salas. Frequentemente, a avaria da impressora ou a inexistência de verbas para o seu funcionamento acabam por impedir a realização de diversas actividades e limitar a divulgação dos trabalhos realizados pelas crianças. A falta de acesso à *Internet* impede a exploração da comunicação virtual com outras pessoas e a consulta de *sítes* com informação relevante.

Estes problemas atenuam-se em instituições eficazmente apoiadas pelas

autarquias, nomeadamente através da disponibilização de técnicos capazes de assegurarem a manutenção técnica e a resolução de problemas.

Constata-se, ainda, que os educadores, exploram muito pouco o Manual de apoio à utilização do *software KidSmart*, apesar de se tratar de um recurso com imensas sugestões de actividades à sua disposição. A falta de tempo e de motivação para aprender através da sua leitura acaba por inviabilizar uma exploração mais completa do *software* disponível. Os educadores inquiridos reconhecem a elevada qualidade do Manual no que respeita à adequação a uma abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento, à articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e à qualidade pedagógica dessas actividades. Contudo, consideram algumas propostas do Manual inadequadas à realidade portuguesa e aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação Pré-Escolar.

Objectivo 7 – Promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores de infância (colaboração interpares).

Consta-se que as actividades realizadas no âmbito do Programa *KidSmart* raramente envolveram o estabelecimento de parcerias e/ou contactos com outros Jardins-de-Infância. Os poucos casos verificados estabeleceram-se entre instituições do mesmo agrupamento no âmbito do seu Projecto Educativo comum. Estas colaborações de carácter pontual traduziram-se, fundamentalmente, numa divisão de tarefas tendo em vista a realização de um evento colectivo.

Uma causa importante desta situação poderá residir na ausência de acesso à *Internet* em muitos dos estabelecimentos estudados. A falta de ligação à *Internet* reduz fortemente a possibilidade do estabelecimento de contactos e colaborações entre instituições de localidades diferentes e as potencialidades educativas das TIC.

A dimensão colaborativa constitui um aspecto que deverá ser melhorado tendo em vista o aprofundamento do Programa *KidSmart* e a promoção da integração das TIC nos Jardins-de-Infância. A colaboração entre os educadores de infância é indispensável à superação de sentimentos de isolamento e abandono já referidos neste relatório. A promoção da colaboração e da realização de iniciativas conjuntas poderá ser estimulada através da criação de concursos e de um Portal Nacional *KidSmart* que valorizem e promovam este tipo de prática.

Objectivo 8 – Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer por educadores de infância.

Vários educadores recorrem a *dossiers*, CD-ROM, *Blogs* ou páginas *Web* para divulgação das actividades realizadas no Jardim-de-Infância. Estas iniciativas envolvem a mobilização das ferramentas tecnológicas disponíveis na construção de materiais de divulgação dos diferentes tipos de actividades realizadas (inclusivamente das que não envolvem a utilização do computador). Contudo, estas iniciativas são isoladas e dependem da vontade, das competências e do esforço individual dos educadores. A sua divulgação restringe-se aos educadores, às crianças e aos familiares envolvidos.

Relativamente a este objectivo concreto muito mais poderia e deveria ser realizado pois sem um forte investimento na constituição de uma Comunidade *KidSmart*, que possa crescer e evoluir em conjunto, os efeitos do Programa poderão desvanecer-se. Esta Comunidade poderia ser promovida e apoiada através da criação de um Portal *KidSmart* Nacional com funcionalidades que permitissem, por exemplo: a) a publicação pelos educadores de trabalhos desenvolvidos entre as suas comunidades educativas; b) o estabelecimento de parcerias; c) a divulgação de exemplos de boas práticas identificados por formadores e responsáveis do Programa; d) a apresentação de sugestões de actividades (nomeadamente, pequenas propostas retiradas do Manual *KidSmart* que, lamentavelmente, conforme se constatou neste estudo, não é explorado pelos educadores); e) a construção e manutenção de portefólios por cada instituição envolvida; f) a divulgação de iniciativas de formação ou de visitas a Jardins-de-Infância *KidSmart*; g) a dinamização de concursos que valorizem e visibilizem projectos colaborativos interessantes (estes concursos poderiam constituir um óptimo veículo de publicidade do parceiro IBM); h) a criação e manutenção de fórum para discussão e eventual superação de dificuldades; e i) a publicação de endereços que remetam para páginas *Web* com informações adequadas, interessantes e relevantes para a Educação Pré-Escolar. Outro factor importante no estabelecimento e reforço de uma Comunidade *KidSmart* poderia ser a realização de um Encontro *KidSmart* periódico que reunisse os responsáveis, os formadores e os educadores envolvidos no Programa. Esse Encontro poderia envolver: a) apresentação de comunicações ou *posters* interactivos pelos educadores; b) dinamização de oficinas por educadores ou formadores sobre práticas interessantes; c) divulgação de *softwares* interessantes e relevantes para o Ensino Pré-Escolar; e d) comunicações de especialistas.

Conclusão

Resumindo, constata-se que o grau de concretização dos objectivos do Programa *KidSmart* é bastante positivo.

O grau de concretização foi particularmente positivo: a) na promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, utilização de jogos pedagógicos/criativos e níveis de concentração; b) no enriquecimento e na modernização de métodos de trabalho e na familiarização com o computador por parte das crianças; c) na actualização e no aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhor intervenção pedagógica; d) na promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano; e e) na promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.

Outros objectivos do Programa *KidSmart* menos conseguidos relacionam-se com: a) a utilização das TIC como elo de relação entre a escola, a família e a sociedade; b) a promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores; e c) a divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelas crianças quer pelos educadores. O nível de concretização dos objectivos terá sido negativamente afectado pela insuficiência de recursos tecnológicos, a inexistência de ligação à *Internet*, problemas em algumas acções de formação (relacionados com os conteúdos, o acompanhamento proporcionado e o tempo para exploração das potencialidades do *software KidSmart*) e a inexistência ou insuficiência de apoio técnico e pedagógico.

A instalação de acessos à *Internet* nos Jardins-de-Infância, o reforço da formação dos educadores e a implementação de uma estrutura de apoio técnico e pedagógico, de um Portal Nacional e de Encontros *KidSmart* constituem exemplos de iniciativas (já propostas neste relatório) que poderiam contribuir decisivamente para a implantação e o desenvolvimento de uma Comunidade *KidSmart* capaz de assegurar uma maior concretização dos objectivos do Programa.

ANEXOS

Nesta secção apresentam-se os questionários e os guiões de entrevista utilizados nesta avaliação.



QUESTIONÁRIOS ON-LINE

QUESTIONÁRIO AOS EDUCADORES *KIDSMART*

Este inquérito anónimo insere-se num processo de avaliação externa do Programa *KidSmart* e destina-se aos Educadores de Infância que nele participam. Agradecemos a sua colaboração.

1. Caracterização pessoal

- 1.1. Sexo (Masculino; Feminino)
- 1.2. Qual o seu tempo de serviço? (1 a 5 anos; 6 a 10 anos; 11 a 15 anos; 16 a 20 anos; 21 a 25 anos; 26 a 30 anos; 31 a 35 anos)
- 1.3. Durante a sua formação inicial frequentou alguma disciplina sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)? (Sim; Não)
- 1.4. Nos últimos 3 anos participou em acções de formação sobre TIC? (Sim; Não)
- 1.5. Em caso de resposta afirmativa à última questão, indique quem disponibilizou essa formação: (Programa *KidSmart*; Centro de formação de associação de escolas; Instituição de ensino superior sem ligação ao *KidSmart*; Associação dos profissionais de educação de infância; Outro)
- 1.6. Utiliza algum computador em sua casa? (Sim; Não).
- 1.7. No caso de ter respondido afirmativamente à questão anterior, indique com que nível de frequência utiliza o seu computador pessoal nas seguintes actividades: (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
Formação pessoal; Entretenimento; Comunicação; Planeamento de actividades a realizar no Jardim-de-Infância; Recolha de imagens; Recolha de histórias e outros textos; Planeamento de actividades a realizar fora do Jardim-de-Infância (por exemplo, visitas de estudo)
- 1.8. Em que anos lectivos participou no Programa *KidSmart*? (2002-2003; 2003-2004; 2004-2005; 2005-2006; 2006-2007; 2007-2008)

2. Concepções pessoais sobre a utilização das TIC no Jardim-de-Infância

- 2.1. Qual o grau de importância que atribui à integração das TIC nas actividades educativas do Jardim-de-Infância? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

2.2. Qual o grau de importância que atribui à realização de cada uma das seguintes actividades, com recurso às TIC, no Jardim-de-Infância? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

Manipular rato e teclado

Utilizar *software* de aplicação de uso genérico (escrever num processador de texto, desenhar num programa de edição de imagem, etc.)

Jogar

Aceder e recolher informação

Organizar, produzir e divulgar informação

Registar e documentar

Criar, imaginar e expressar

Comunicar

Colaborar e cooperar

Resolver problemas e tomar decisões

2.3. Indique os principais obstáculos, limitações ou dificuldades que encontrou na utilização das TIC na sua sala.

2.4. Indique as principais medidas que deveriam ser adoptadas de forma a superar os obstáculos, limitações ou dificuldades referidos na questão anterior.

3. Caracterização do Jardim-de-Infância em que está colocado(a) durante o corrente ano lectivo e onde participa no Programa *KidSmart*

3.1. Onde está situado o seu Jardim-de-Infância? (área rural; área urbana)

3.2. Em que Distrito se localiza o seu Jardim-de-Infância? (_____)

3.3. Actualmente, quantos(as) educadores(as) trabalham no seu Jardim-de-Infância? (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 ou mais)

3.4. Durante este ano lectivo, quantos(as) educadores(as) participam nas actividades do Programa *KidSmart* no Jardim-de-Infância em que trabalha? (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 ou mais)

3.5. Quantas crianças estão na sua sala? (menos de 5; 6 a 10; 11 a 15; 16 a 20; 21 a 25)

3.6. Quantos computadores existem no seu Jardim-de-Infância para a realização de actividades educativas? (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 ou mais)

3.7. Quantos computadores do Jardim-de-Infância onde trabalha foram fornecidos no âmbito do Programa *KidSmart*? (0; 1; 2; 3; 4; 5; 6 ou mais)

3.8. Indique quais dos seguintes recursos estão disponíveis no seu Jardim-de-Infância. Ligação à *Internet*; Impressora; *Scanner*; Máquina fotográfica digital.

4. Avaliação da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart*

4.1. Realizou formação em TIC no âmbito do Programa *KidSmart*? (Sim; Não)

Se respondeu negativamente à pergunta 4.1, passe para a secção 5.

- 4.2. Como avalia o grau de impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* sobre as suas capacidades profissionais?
 Capacidade de utilização de um computador (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
 Capacidade de integração das TIC nas actividades da sua sala (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
 Capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
 Capacidade de selecção de *software* educativo de forma mais criteriosa (Muito elevado; Elevado; Médio; Reduzido; Nulo)
 Outra _____ (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
- 4.3. Indique os aspectos positivos da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart*.
- 4.4. Indique os aspectos da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* que, na sua opinião, deveriam ser melhorados em iniciativas futuras.

5. Utilização do computador na sala

- 5.1. Em média, quantas horas por semana dedica à realização de actividades com computadores na sua sala? (menos de 1 hora; 1; 2; 3; 4; 5; 6 ou mais horas)
- 5.2. O computador está sempre ligado enquanto as crianças estão na sala? (sim; não)
- 5.3. O computador é considerado como um "cantinho"/área de interesse? (sim; não)
- 5.4. O computador constitui um recurso que as crianças podem escolher quando é tempo de actividades livres? (sim; não).
- 5.5. Quem selecciona os programas que as crianças utilizam na Estação *KidSmart*? (crianças; educador(a))
- 5.6. Existe alguma limitação quanto ao tempo que cada criança pode utilizar o computador? (Sim; Não)
- 5.7. Quem utiliza mais o computador? (meninas; meninos; sem distinções)
- 5.8. Indique a(s) forma(s) como as crianças utilizam o computador na sua sala.
 Individualmente, sem a supervisão de um adulto.
 Individualmente, com a supervisão de um adulto.
 Em pares e sem a supervisão de um adulto.
 Em pares e com a supervisão de um adulto.
 Em grupos de três ou mais crianças e sem a supervisão de um adulto.
 Em grupos de três ou mais crianças e com a supervisão de um adulto.
 Outra. _____

6. Avaliação do Programa *KidSmart*

- 6.1. Na sua sala, com que objectivos principais utiliza os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart*? (selecione um máximo de **cinco** objectivos)
- Promover a compreensão de conteúdos
 - Desenvolver capacidades de pesquisa de informação
 - Desenvolver capacidades de organização, produção e divulgação de informação
 - Desenvolver capacidades de criação, imaginação e expressão
 - Desenvolver capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisão
 - Desenvolver a capacidade de registo e documentação
 - Desenvolver literacia tecnológica
 - Desenvolver capacidades matemáticas
 - Desenvolver capacidades de leitura e escrita
 - Desenvolver capacidades motoras
 - Promover atitudes de colaboração e de cooperação
 - Desenvolver capacidade de concentração
 - Promover a autoconfiança
 - Promover a autonomia
 - Promover a aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo
- 6.2. Selecione as áreas de conteúdo que mais trabalha com os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart*.
- Conhecimento do Mundo
 - Expressão Motora
 - Expressão Dramática
 - Expressão Plástica
 - Expressão Musical
 - Formação Pessoal e Social
 - Linguagem oral e abordagem à escrita
 - Matemática
- 6.3. As actividades realizadas no seu Jardim-de-Infância, no âmbito do Programa *KidSmart*, envolveram, alguma vez, o estabelecimento de parcerias e/ou contactos com outras instituições? (Sim; Não)
- 6.4. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, enumere algumas das parcerias e/ou contactos estabelecidos.
- 6.5. Descreva a última actividade em que utilizou recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart*.
- 6.6. Como avalia o nível de qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart* quanto aos seguintes aspectos? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)
- Qualidade estética
 - Qualidade sonora
 - Facilidade de utilização
 - Veiculação de estereótipos
 - Presença de elementos violentos
 - Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação

Pré-Escolar

Adequação ergonómica

Estímulo à aprendizagem

Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento

Articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

- 6.7. Como avalia o nível de qualidade do manual de apoio à utilização do *software* disponibilizado pelo Programa *KidSmart* quanto aos seguintes aspectos? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

Qualidade pedagógica das actividades propostas

Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam a Educação Pré-Escolar

Adequação à realidade portuguesa

Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento

Articulação das actividades propostas com as áreas de conteúdo das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

- 6.8. Como avalia o grau de impacto das actividades realizadas no âmbito do Programa *KidSmart* sobre as crianças da sua sala relativamente aos seguintes aspectos? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

Compreensão de conteúdos

Capacidades de pesquisa de informação

Capacidades de organização, produção e divulgação de informação

Capacidades de criação, imaginação e expressão

Capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisão

Capacidade de registo e documentação

Literacia tecnológica

Capacidades matemáticas

Capacidades de leitura e escrita

Capacidades motoras

Atitudes de colaboração e de cooperação

Concentração

Autoconfiança

Autonomia

Aprendizagem integrada das diferentes áreas de conteúdo

- 6.9. Como avalia o impacto do Programa *KidSmart* no aumento do envolvimento das famílias em actividades e projectos realizados pelas crianças? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

- 6.10. Como avalia o nível de concretização dos objectivos do Programa *KidSmart*?

Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.

Exploração do papel das TIC no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.

Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.

Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do

conhecimento.

Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.

Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.

Promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores de infância (colaboração interpares).

Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer por educadores de infância.

Escala: Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado.

- 6.11. Indique os principais obstáculos à concretização dos objectivos do Programa *KidSmart*.
- 6.12. Que alterações proporia, quanto aos objectivos ou quanto ao funcionamento, para a continuação deste Programa nos próximos anos?
- 6.13. Indique o seu grau de satisfação relativamente ao Programa *KidSmart*. (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

QUESTIONÁRIO AOS FORMADORES *KIDSMART*

Este inquérito anónimo insere-se num processo de avaliação externa do Programa *KidSmart* e destina-se aos Formadores que participaram neste Programa.

Agradecemos a sua colaboração.

1. Em que anos lectivos participou como formador no Programa *KidSmart*? (Assinale todas as opções pertinentes) (2002-03; 2003-04; 2004-05; 2005-06; 2006-07; 2007-08)

2. Como avalia o grau de impacto da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* sobre o desenvolvimento pessoal e profissional dos(as) educadores(as)?

Capacidade de utilização de um computador (Muito elevado; Elevado; Médio; Reduzido; Nulo)

Capacidade de integração das TIC nas actividades da sua sala (Muito elevado; Elevado; Médio; Reduzido; Nulo)

Capacidade de identificação das potencialidades educativas de diferentes recursos tecnológicos (Muito elevado; Elevado; Médio; Reduzido; Nulo)

Capacidade de selecção de *software* educativo de forma mais criteriosa (Muito elevado; Elevado; Médio; Reduzido; Nulo)

Outra dimensão _____ (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

3. Indique os aspectos positivos (em termos de processo e de resultados) da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart*.

4. Indique os aspectos da formação disponibilizada no âmbito do Programa *KidSmart* que, na sua opinião, deveriam ser melhorados em iniciativas futuras.

5. Descreva algumas práticas interessantes de utilização dos recursos tecnológicos *KidSmart* que tenha detectado entre os educadores que participam neste Programa.

6. Como avalia o nível de concretização dos objectivos do Programa *KidSmart*?

- Promoção do acesso e da utilização do computador a todas as crianças de igual forma, criando percursos de equidade com vista à plena realização do ser humano.
- Exploração do papel das TIC no desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar, constituindo um elo na relação escola, família, sociedade.
- Promoção do desenvolvimento das crianças, particularmente no que respeita a competências colaborativas, jogos pedagógico/criativos e níveis de concentração.
- Promoção de dinâmicas educativas tendentes à formação de cidadãos participantes e intervenientes na construção de uma sociedade do conhecimento.
- Contribuição para a actualização e o aprofundamento de conhecimentos no domínio específico das novas tecnologias por parte dos educadores com vista a uma melhoria da sua intervenção pedagógica.
- Promoção da utilização dos materiais multimédia, tendo em vista o enriquecimento e a modernização de métodos de trabalho, bem como uma maior familiarização com o computador por parte das crianças.
- Promoção da colaboração entre Jardins-de-Infância e entre educadores de infância (colaboração interpares).
- Divulgação de materiais resultantes das explorações efectuadas quer pelos alunos quer por educadores de infância.

Escala: Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado; Sem conhecimento.

7. Indique os principais obstáculos à concretização dos objectivos do Programa *KidSmart*.

8. Que alterações proporia, quanto aos objectivos ou quanto ao funcionamento, para a continuação deste Programa nos próximos anos?

9. Como avalia o nível de qualidade dos recursos tecnológicos disponibilizados pelo Programa *KidSmart* quanto aos seguintes aspectos? (Muito reduzido; Reduzido; Médio; Elevado; Muito elevado)

Qualidade estética

Qualidade sonora

Facilidade de utilização

Veiculação de estereótipos

Presença de elementos violentos

Adequação aos diferentes níveis etários que frequentam o Pré-Escolar

Adequação ergonómica

Adequação à abordagem integrada das diferentes áreas de conhecimento

GUIÕES DE ENTREVISTA

GUIÃO DE ENTREVISTA PARA OS PAIS

I – Caracterização dos pais (pai e mãe)

1. Formação académica

Pai _____
Mãe _____

2. Actividade profissional

Pai _____
Mãe _____

3. Idade

Pai _____ Mãe _____

4. Filhos

Nº de filhos _____
Idades _____
Quantos frequentaram o JI? _____

II – Perspectivas sobre a utilização do computador

1. Tem computador em casa? E ligação à *Internet*?
2. Os seus filhos em idade pré-escolar utilizam-no? (Em caso e resposta afirmativa) Em que actividades?
3. Considera importante que as crianças comecem cedo a utilizar o computador? Porquê?
4. Em que idade considera que as crianças devem começar a utilizar o computador? Porquê?
5. A utilização do computador deve ser iniciada em casa ou no JI? Porquê?
6. Considera que existem perigos para as crianças ao utilizarem o computador? (Em caso e resposta afirmativa) Quais?

III – Conhecimento do Programa

1. Sabe da existência do Programa *KidSmart* no JI que o(a) seu(ua) filho(a) frequenta? (Em caso e resposta afirmativa) Conhece os seus objectivos? Pode identificar alguns dos que considera mais importantes?
2. Considera que a utilização do computador tem contribuído para o estabelecimento de uma melhor relação entre o JI e os pais?

3. Se o(a) seu(ua) filho(a) já usava o computador antes de participar no Programa, identifica alguma alteração na forma como ele(a) o utiliza agora?
4. É solicitado pelo(a) seu(ua) filho(a) enquanto ele(a) utiliza o computador?
5. Sente necessidade de apoio para ajudar o(a) seu(ua) filho(a) a realizar actividades no computador?
6. Reconhece no seu filho alguma competência que possa associar à utilização do computador? (Em caso e resposta afirmativa) Qual?
7. Recorda-se do(a) seu(ua) filho(a) lhe ter contado algum acontecimento, passado no JI, relativo à utilização do computador? (Em caso e resposta afirmativa) Pode contar-nos?

GUIÃO DE ENTREVISTA PARA AS CRIANÇAS

1. O que gostas mais de fazer no Jardim-de-Infância? O que gostas menos de fazer? (procurar que a criança dê exemplos – pode passar por apontar locais na sala ou identificar áreas de actividade, entre as quais se podem incluir a do computador).
2. O que aprendes no Jardim-de-Infância? (procurar que a criança dê exemplos – O quê? Como? Quando fazes o quê?)
3. Costumas utilizar o computador? Quando? Para fazer o quê? Com quem (sozinho, com outra(s) criança(s), com o educador)?
4. Recolher quando pertinente a documentação necessária. Procurar entender se existe articulação entre áreas de conteúdo através dos exemplos da criança.
5. O que já sabes fazer sozinho (com o computador)? E o que fazes com ajuda? Quem te ajuda? (educadora, auxiliar, colega)
6. Quando não sabes fazer alguma coisa (com o computador) o que acontece? (Quem te ajuda?)
7. (Regras de utilização do computador). Podes usar o computador sempre que queres? Quando podes? (Quem decide?)
8. Em casa também tens computador? Fazes as mesmas coisas no computador em casa e no Jardim-de-Infância? Podes usar o computador sozinho em casa? Quem te ajuda? (Com quem interage? Pai, mãe, irmãos?).

GUIÃO DE ENTREVISTA PARA OS EDUCADORES

I – Educador

Formação

1. Formação Inicial – Curso; Instituição; Ano
2. Outras Formações (Complemento Formação; Pós-graduações; Mestrado; Doutoramento) – Curso; Instituição; Ano
3. Frequentou disciplinas/áreas de formação específica em TIC? Curso/Formação? Se sim, na óptica do utilizador ou enquanto instrumento/ferramenta educacional para uso no pré-escolar?
4. Desenvolveu alguma actividade de investigação em torno/envolvendo as TIC?

Experiência Profissional

1. Anos de serviço
2. Anos de serviço nesta instituição
3. Funções/Cargos que desempenha nesta instituição
4. Anos de experiência de utilização de computador em sala de Jardim-de-Infância

Utilização pessoal das TIC

1. Tem computador em casa? Usa com regularidade? Se sim para que funcionalidades? (Processamento de texto, folha de cálculo, digitalização de imagens, jogos, *PowerPoint*, *media-player*, etc.)
2. Tem ligação à *Internet* em casa? Usa com regularidade? Que funcionalidades? (*e-mail*, pesquisa, produção – *blogs*, fotos, vídeos, ... –, jogos *on-line*, ...)
3. Que periféricos tem em casa: *scanner*, impressora, máquina digital, ...

II – Sala de Jardim-de-Infância

Utilização do computador na sala

Acesso

1. Quantos computadores existem na sala? Quantos para utilização pelas crianças? Existe ligação à *Internet*? Que periféricos existem: *scanner*, impressora, máquina digital, ...
2. Há um espaço específico para utilização do computador? Que mobiliário é utilizado (se não for o Centro de Aprendizagem)? A altura da mesa e cadeiras é adequada?
3. O computador está sempre ligado? Para ligar é preciso a intervenção do adulto?
4. Os programas estão todos disponíveis? Para aceder é preciso a intervenção do adulto?
5. Qualquer criança pode aceder? Podem aceder individualmente, em par ou em

- grupo? Qual das situações é mais frequente? E qual lhe parece preferível? Porquê?
6. Existem regras/condições de utilização? Dê exemplos. Foram estabelecidas à partida ou introduzidas como necessidade decorrente da utilização? Foram apresentadas às crianças ou combinadas com elas?
 7. Há um tempo limitado de uso por criança? Como é feita a gestão de utilizadores e de tempo de utilização do computador?
 8. O espaço onde se encontra o computador é considerado como um "cantinho"/área de interesse?
 9. Trata-se de uma actividade que as crianças podem escolher quando é tempo de actividades livres? Ou de uma actividade para a qual são orientadas pelo adulto, integrando-se na execução/concretização de trabalhos?
 10. De que forma intervém o educador na utilização do computador? Apoia, demonstra, supervisiona? Qual das situações lhe parece preferível? Porquê?
 11. Que tipo de crianças revelam/manifestam facilidade ou dificuldade na utilização do computador? Em caso de dificuldade manifestada como intervém?
 12. Nota diferenças na frequência com que as crianças acedem ao computador em função da idade ou do sexo das crianças? E no tipo de utilização que fazem do computador?
 13. Sabe se existem crianças no grupo que em casa têm acesso habitual ao computador? Verifica diferenças entre a utilização que essas crianças fazem dele comparativamente com as crianças que não o usam fora do JI?

Funcionalidades e Finalidades

1. Os programas usados/disponibilizados são seleccionados pelo educador? Se sim, quais seleccionou para este ano e porquê?
2. A partir de que fontes de informação faz essa selecção (outros colegas, revistas de educação, revistas de informática, visitas a lojas, publicidade, outros)
3. Explora/testa os programas antes de os disponibilizar para as crianças? Como? Individualmente ou com outros colegas? Com os pais? Ou explora com as crianças?
4. As famílias e crianças trazem de casa programas ou sugestões de programas? Por iniciativa própria ou por sugestão/pedido do educador?
5. Os programas disponibilizados são igualmente usados por todas as crianças? Como se distribuem (por tipos de programas e crianças)?
6. Os programas são usados para o desenvolvimento de que actividades na sala? (Exemplos de uso regular e de situações extraordinárias)
7. Questionar directamente sobre *software KidSmart*: saber que *software* foi disponibilizado.

Comunicação	O computador é utilizado para comunicar com os familiares das crianças? Com outros Jardins de Infância ou Escolas (ou outras instituições)? - pode-se incluir <i>e-mail</i> , videoconferências e escrita de recados/cartas.
-------------	--

	O computador é utilizado para que as crianças participem em debates/fóruns de discussão virtual?
Pesquisa de informação	O computador é utilizado para recolher informação variada sobre temáticas do interesse das crianças e/ou desenvolvimento de projectos? <i>Internet</i> e/ou CD-ROM
Organização da informação	O computador é utilizado para organizar informação: gráficos, tabelas, imagens em pastas, ...? Construção de portefólios digitais?
Jogos	O computador é utilizado para jogar, quer jogos educativos quer jogos genéricos? Que jogos?
Documentação e divulgação	O computador é utilizado para que as crianças contribuam com a disponibilização/mostra de materiais/informação para outros, sejam os pais, outras escolas e comunidade virtual em geral (<i>blogs</i>)? - noção de diário da sala/turma. - portefólios digitais.
(Imagem e vídeo)	O computador é utilizado para guardar e/ou editar fotografias e vídeos criados pelas crianças ou referentes a actividades levadas a cabo no Jardim-de-Infância?
Leitor de música e DVD	O computador é utilizado para ouvir música ou ver DVD?
Criação	O computador é utilizado pela as crianças para fazer desenhos, escrever histórias, inventar músicas, editar imagens e fazer montagens, criar livros ou jogos (exemplos mais específicos: criar cartões para dias festivos, convites, ...).

1. Qual das anteriores funcionalidades foi mais relevante no trabalho desenvolvido? E a preferida pelas crianças?

Aprendizagens realizadas pelas crianças

1. O que acha que as crianças aprenderam ao utilizar o computador? (questionar sobre colaboração, criatividade, concentração e cidadania) Pensa que essas aprendizagens são importantes para crianças desta idade? Porquê?
2. Como é que o computador foi utilizado para promover as aprendizagens previstas nas OCEPE?
3. Considera que existem algumas aprendizagens que as crianças só podem realizar através das TIC? Quais?

Organização do trabalho do educador

1. Utiliza regularmente o computador para a organização do seu trabalho? Com que funcionalidades? *E-mail*, processamento de texto, *Internet*, folha de cálculo, digitalização de imagens, *PowerPoint*, *media-player*, jogos, etc.

2. Para que finalidades?
 - a. Construção de materiais. Dê exemplos.
 - b. Consulta de informação. Tem *sites* de referência? Quais?
 - c. Comunicação com as famílias. Com que regularidade?
 - d. Comunicação com outros profissionais. Com que regularidade?
 - e. Teste de *software* e aplicações.
3. Quais as principais vantagens que, enquanto educador, identifica na utilização das TIC?

Desenvolvimento profissional do educador

1. A utilização das TIC contribuiu para uma melhoria/alteração do seu desempenho profissional? Em que domínios se destaca essa melhoria/alteração?
2. Que aspectos considera ser necessário melhorar/alterar? Como pretende fazê-lo?

Necessidades de formação

1. Quando integrou este Programa sentia que tinha os conhecimentos técnico-pedagógicos necessários para utilizar o computador com crianças em idade pré-escolar?
2. Que aspectos identifica como mais importantes/pertinentes na formação que lhe foi dada?
3. Continua a sentir necessidade de formação neste domínio? Explique porquê.

Receios/Expectativas

1. Quando integrou este Programa sentiu algum tipo de receio? Porquê?
2. E quais eram as suas expectativas de início? Mantêm-se, concretizaram-se, manifestaram-se inadequadas? Porquê?

Apreciação global

1. O que identifica como aspectos mais positivos deste Programa: para as crianças e para os educadores?
2. Existem aspectos negativos/efeitos perversos?
3. Identifica factores facilitadores e/ou dificultadores na prossecução dos objectivos do Programa? Quais?
4. A utilização/integração do computador em salas de crianças em idade pré-escolar, levanta-lhe algum tipo de dúvida pedagógica?