

Promoção da aquisição da literacia mediática através do projecto Scratch'ando com o sapo na infância

ANA PATRÍCIA OLIVEIRA

Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro | Cetac.media
apoliveira@ua.pt

MARIA DA CONCEIÇÃO LOPES

Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro | Cetac.media
col@ua.pt

Resumo:

O projecto "Scratch'ando com o sapo na infância" é desenvolvido com crianças de um Jardim-de-infância e pretende demonstrar como o *Scratch*, do MIT Lab, pode promover a aquisição de competências de literacia crítica, em crianças dos 4 aos 6 anos, em contexto educativo formal e informal e sublinhar a importância da assessoria dos educadores (profissionais e pais). A metodologia de investigação-acção utilizada nas sessões de intervenção-formação-experienciação Scratch com crianças e educadores concretiza-se em contextos de vida real, na Cooperativa A Torre em Lisboa. Um conjunto de quinze sessões foi realizado com vinte e seis crianças dos 5 aos 6 anos. Em duas sessões de uma fase avançada de familiarização com o Scratch, as crianças foram desafiadas a experienciar ludicamente os conceitos da programação aprendidos. A estratégia seguida foi a construção/animação de uma história com a assessoria da investigadora, tendo como inspiração as poesias que estavam a explorar pedagogicamente com a Educadora. A partir da sessão catorze, as crianças libertas dessa assessoria, "brinciaram", aplicaram e desenvolveram os conhecimentos adquiridos. No final destas sessões, os projectos foram partilhados entre todos.

Palavras-chave:

Literacia mediática, crianças, *Scratch*.

1. Introdução

As crianças são naturalmente curiosas e motivadas a brincar, jogar e aventurar-se na busca de informação, sendo que as tecnologias, em particular a Internet, são um dos meios utilizados para esse fim. Os dispositivos informáticos invadiram o quotidiano das crianças em diferentes contextos, seja na escola, em casa ou nos tempos livres. Os resultados obtidos no estudo de Chaves e Dutschke (2007) revelam que as crianças, nas suas rotinas diárias, envolvem-se em diferentes contextos de comunicação e experiência face-a-face, no entanto, sempre que possível, ligam-se à Internet. Também ao analisar o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2010 – INE (Instituto Nacional de Estatística) verifica-se que no primeiro trimestre de 2010, mais de metade dos agregados domésticos (59,5%) tinham acesso a computador e 53,7% dispunham de ligação à Internet em casa.

Por outro lado, segundo estudos realizados em 2007, 39% das crianças entre os 4 e os 5 anos utiliza regularmente a Internet. E, 67% das crianças entre os 6 e os 7 anos utiliza a Internet como prática corrente (Chaves e Dutschke, 2007).

Finalmente, em termos do panorama escolar, de acordo com o relatório de Modernização Tecnológica das Escolas 2007/08 – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), 11% do número total de computadores das Escolas em Portugal são utilizados no nível pré-escolar, sendo que a maioria deles são utilizados para fins administrativos.

Perante estes dados, torna-se importante saber como as crianças utilizam a Internet, nomeadamente, as programações informáticas que satisfazem a sua condição de ludicidade. E, mais ainda, criar condições para o desenvolvimento da sua condição humana de comunicação-ludicidade e de literacia através da promoção de estratégias que visem a sua manifestação e consequente aquisição de competências de literacia mediática. A assessoria às crianças quando utilizam e exploram os artefactos digitais, é um modo de desenvolver as suas capacidades criativas, a aprendizagem social/colaborativa, e a curiosidade de explorar e aprender a brincar com e na programação a elas dirigida, disponibilizada através da Internet e de livre acesso no Jardim de Infância. Para além disso, é também fundamental envolver, de modo pró-activo, as crianças no projecto de aquisição da sua autonomia (resolução da dependência face ao adulto) e na promoção do desenvolvimento da sociabilidade e da cooperação inter-pares, como também a família, os educadores de infância e a própria instituição educativa. Tudo isto, num processo vivenciado, em simultâneo, com a assessoria à formação e afirmação da criança como sujeito crítico, orientado por valores éticos e morais, criativos e ágil no pensar e no interagir em co-resolução de problemas.

A análise efectuada acerca das possibilidades da aplicação e linguagem de programação *Scratch* permitiu situá-la nesta perspectiva. Assim, surgiu o projecto “Scratch’ando com o sapo na infância” que pretende promover, através da experientiação de crianças em idade pré-escolar com o *Scratch*, o desenvolvimento da comunicação-cidadania e de uma literacia mediática crítica. Neste sentido, o projecto fornece apoio à formação dos educadores de infância que depois integram, nas suas orientações curriculares, o *Scratch* como um dos seus recursos.

2. As crianças e a literacia mediática

O termo literacia é geralmente associado à capacidade de ler e escrever, sendo um conceito estabelecido e definido por um conjunto de diversos campos disciplinares. A UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2004) define a literacia como a *“capacidade de identificar, compreender, interpretar, criar, comunicar, programar e utilizar materiais escritos e impressos associados a vários contextos, envolvendo um processo contínuo de aprendizagem que permite aos indivíduos atingir os seus objectivos, desenvolver os seus conhecimentos e potencial, e participar activamente na comunidade e sociedade em geral”*.

Segundo Holdaway (1979) a aprendizagem da literacia pode e deve ser positiva, sendo igualmente uma experiência intrinsecamente gratificante para as crianças. Holdaway reconhece, ainda, a literacia como uma das características do seu modelo de aprendizagem social, sendo este modelo marcado pela aprendizagem de aquisição.

Por outro lado, a noção de literacia mediática tem sido, de um modo geral, usada, pelo menos, desde há um quarto de século, embora haja alguma controvérsia e desacordo sobre a forma como é definida.

Existe um vasto campo de estudos e pesquisa sobre os jovens e os media, que remonta ao início dos estudos de cinema realizados na década de 30 do século XX. A maior parte desses trabalhos foca-se nas questões dos efeitos dos media – os impactos particularmente nocivos – e muito pouco no que está directamente relacionado com a literacia mediática.

A Ofcom (2004) propõe uma definição para a literacia mediática, a qual consiste na “capacidade de aceder, compreender e criar comunicações em diversos contextos”. A Comissão das Comunidades Europeias (2007) também contribuiu para a definição de literacia mediática, designando-a como “a capacidade de aceder aos media, de compreender e avaliar de modo crítico os diferentes aspectos dos media e dos seus conteúdos e de criar comunicações em diversos contextos”. Em todas estas definições a literacia é reduzida à aquisição de determinadas competências, facto importante, mas não suficiente, uma vez que se defende que a literacia é, tal como a comunicação e a cidadania, parte da natureza humana, sendo passível de ser desenvolvida ou pelo contrário ser atrofiada.

De facto, as crianças de modo natural manifestam na oralidade da sua escrita-falante a literacia mediática, mesmo na ausência de tentativas explícitas de a incentivar. Muitos investigadores e produtores de media argumentam que as crianças de hoje são mais mediaticamente instruídas do que as crianças das gerações passadas, e do que os seus próprios pais. Os media fazem parte do seu mundo de vida.

Apesar disso, as crianças também são, pela sua experiência, obrigadas a desenvolver um certo grau de competência na gestão dos novos media, em resultado de três factores: o seu alargado nível de desenvolvimento cognitivo, emocional e social; a sua experiência do mundo em geral e a sua experiência com os meios de comunicação (Buckingham, 2003).

Desta forma, a tentativa de identificar o que as crianças já sabem sobre os novos media, parece ser um pré-requisito para qualquer esforço de promoção da literacia mediática.

Neste contexto, tendo em conta o desenvolvimento das aptidões das crianças em cada uma das áreas propostas pela Ofcom (2004) passa-se a desconstruir o conceito de literacia mediática, em termos do acesso, compreensão, criação e utilização dos novos media.

O acesso refere-se à capacidade de localizar os conteúdos mediáticos que estão adequados para as necessidades das crianças, e de evitar os conteúdos que não estão. Isto envolve a manipulação de *hardware* e *software*, bem como a recolha e a aplicação da informação sobre o que está disponível.

A *compreensão* alude àquilo que os utilizadores fazem quando localizam os conteúdos. Nesta área, é aplicado o quadro de conceitos-chave que são utilizados na maioria dos programas de educação para os media: a linguagem, a representação, a indústria e o público (Buckingham, 2003).

A *criação* estende a noção de literacia da "leitura" para a "escrita" nos novos media, no entanto também envolve aptidões para o acesso à tecnologia e para a compreensão da utilização das diversas formas dos media. **Os novos media apresentam oportunidades e desafios para a promoção da literacia mediática, pois com eles as crianças brincam entre si e fazem juízos críticos acerca das suas realizações como autoras e produtoras.** Assim, as crianças têm a oportunidade de desenvolver uma literacia mediática crítica e de participarem na produção dos próprios media.

3. Mediação informática através da aplicação Scratch

A aplicação Scratch permite às crianças programar brincadeiras, animações, histórias e músicas, arrastando e conectando instruções simples de programação. Estas instruções surgem sob a forma de blocos gráficos semelhantes a peças Lego, que somente vão encaixar se fizerem sentido semântico. Os blocos são também codificados por cores, de acordo com o tipo de instrução que representam, por exemplo, as peças que representam acções de controlo são amarelas, enquanto as peças de movimento são azuis. Os programas, criados pelas crianças, podem controlar um ou mais objectos, também designados por sprites. O Scratch disponibiliza um conjunto de exemplos de projectos, que acompanham o pacote de instalação, e que representam amplamente aquilo que pode

ser realizado com a aplicação. Quando as crianças finalizam o seu projecto, se pretenderem, poderão partilhá-lo com outras crianças que utilizam a aplicação, através da comunidade Scratch online disponível em <http://scratch.mit.edu>.

A interface da aplicação (Fig. 1) é muito intuitiva e divide-se em três áreas principais. A coluna da esquerda contém as várias instruções que as crianças podem escolher para construir um programa. No topo do conjunto de instruções existe um grupo de botões que selecciona o tipo de instruções a serem mostradas (controlo, movimento, aparência, etc). A coluna da direita da interface está dividida em duas partes, a parte superior é o palco (stage) onde todas as acções do programa acontecem, e na parte inferior estão contidos os objectos que estão a ser utilizados no programa. Finalmente, na coluna central é onde as acções de programação são encaixadas, as crianças arrastam as instruções da coluna da esquerda para a coluna central, para que possam conectar os blocos entre si e construir o programa que controla os sprites que estão presentes no stage.

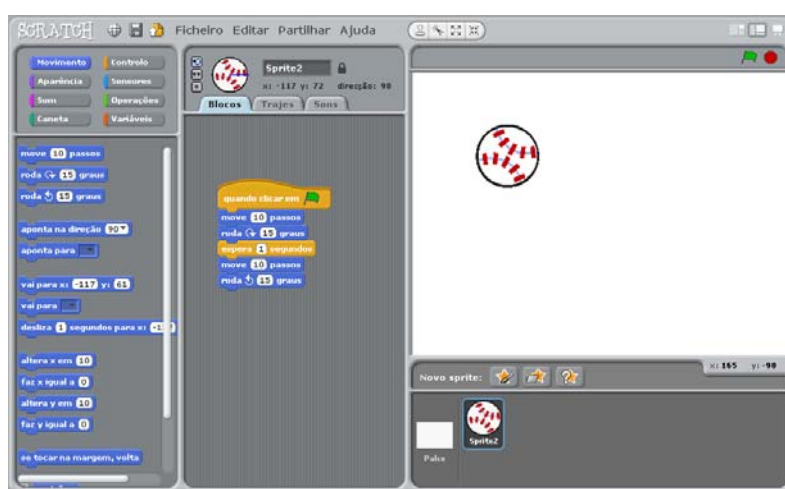


Fig. 1 – Apresentação da interface da aplicação Scratch

As crianças, através do Scratch, experienciam a sua condição de ludicidade mediadas por um dispositivo informático que lhes oferece a possibilidade de, no papel de autores, interagir socialmente, criar guiões de acção, cooperar e partilhar projectos, pensar criativamente, descobrir a lógica matemática e a programação computacional, treinar o pensamento sistémico e desenvolver vínculos inter-pessoais (Resnick et al., 2009). Em suma, as crianças, brincando, aprendem e desenvolvem competências de literacia mediática.

4. Metodologia

4.1 Investigação-acção

A metodologia de investigação-acção (Lewin, 1946) aplica-se à melhoria das práticas para que se obtenha mudança de comportamentos através da aprendizagem das consequências dessas mudanças. Esta metodologia mostra-se adequada a esta investigação, pois trata-se de um procedimento *in loco* (neste caso particular em contexto de Jardim-de-infância), no qual todos os participantes (incluindo o investigador) observam, analisam, questionam e reajustam determinados aspectos, proporcionando um trabalho colaborativo contínuo e recorrente.

No sentido de desenvolver este processo de co-participação, Conceição Lopes (2003a) sugere o esquema representativo da interacção social lúdica de co-participação do investigador com as

acções desenvolvidas, e com as crianças (Fig.2). O primeiro eixo corresponde ao papel de investigador – mediatizador, o segundo eixo diz respeito à acção de comunicação lúdica e criativa, e finalmente, o terceiro é o eixo mediatizado, ou seja, a situação e experiência mediatizada. As áreas, a, b, c, d, e, f, g correspondem às etapas da espiral de acção-investigação dinamizada pela acção co-participada (octógono co-participativo).

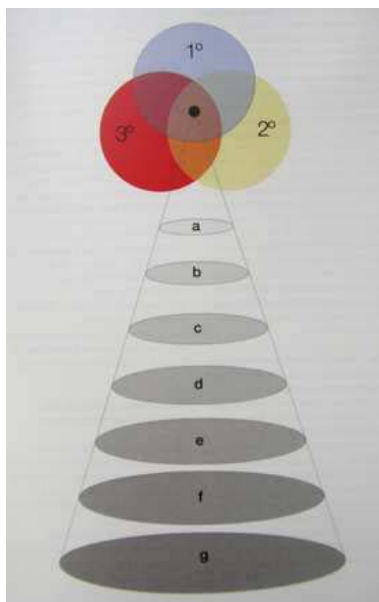


Fig. 2 – Sistema de interação social lúdica de co-participação

4.2 Método de intervenção – octógono co-participativo

Este método surge da conceptualização da metodologia de investigação-acção, tratando-se de um processo iterativo desenvolvido numa espiral de procura, de reflexão, de acção e de comunicação activa com os sujeitos-alvo para que se co-produzam aprendizagens e mudanças (Lopes, 2003).

Assim este método baseia-se na aplicação de oito passos para a recolha das práticas de co-produção efectuadas pelas crianças. A sequência dessas fases é a seguinte:

1. Perceber o que as crianças já sabem – reconhecer e compreender aquilo que é do conhecimento das crianças (perceber);
2. Compreender os seus pontos de vista – identificar nos seus testemunhos quais os valores e quais os conceitos que neles estão contidos (compreender);
3. Sublinhar o que de mais importante é dito pela criança – destacando-a nos valores e nos conceitos transmitidos por ela (sublinhar e sintetizar);
4. Problematizar e indagar – fazer perguntas, clarificar, reformular, sugerir, propor, fazer de novo, melhorar, requalificar e conhecer;
5. Explicar – devolver às crianças os dados organizados até à fase 4, agora com o novo enquadramento;
6. Planear as estratégias e realizá-las como meio de construir novo conhecimento – aprender fazendo;
7. Praticar a metacomunicação – avaliar e produzir alternativas;
8. Divulgar e partilhar as realizações feitas.

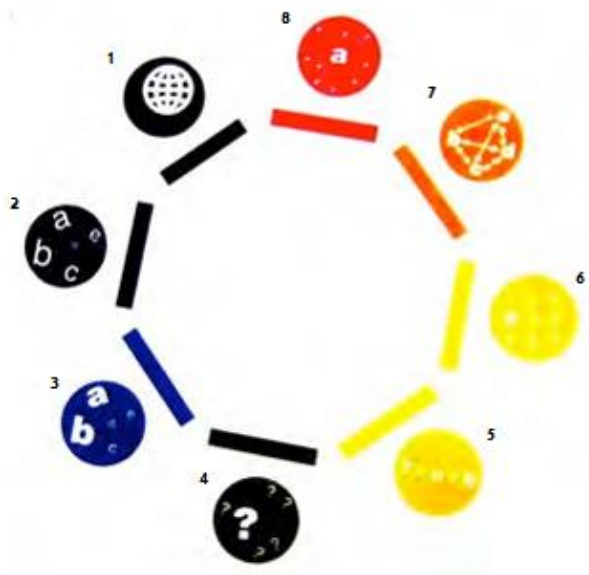


Fig. 3 – Representação do método co-participativo

5. Resultados da intervenção

Através de conversas entre a investigadora e a educadora responsável pelo grupo de crianças dos 5 e 6 anos, da Cooperativa A Torre, considerou-se que seria de interesse desenvolver com as crianças, numa fase mais avançada de familiarização-experiência dos conceitos principais do *Scratch*, a construção de uma pequena história/animação que representasse os versos de uma poesia que cada criança estava a descobrir e a desenvolver no âmbito do seu projecto de grupo de Jardim de infância.

Deste modo, a aplicação *Scratch* foi assumida como um dos suportes do processo educativo. As crianças foram desafiadas a utilizarem o programa como ferramenta para construir projectos, cujos conteúdos fossem motivados pelas histórias dos heróis do “Scratch’ando com o sapo” (disponíveis em <http://kids.sapo.pt/scratch/formacao>) e pelas poesias, que vinham trabalhando na sala com a educadora, de autores portugueses e brasileiros.

A experiência das crianças com as poesias e o suporte dado pela programação *Scratch* criou as condições de base para as crianças poderem ser assessoradas pela investigadora que as iniciou na aprendizagem da utilização da programação *Scratch*, para depois, libertas desta assessoria pudessem brincar, criar e desenvolver os conhecimentos adquiridos ao longo da intervenção-formação-experiência. Daqui resultou que as crianças programaram e animaram no *Scratch* recriando e criando novas narrativas.

De seguida, apresentam-se duas das poesias geradoras dos projectos que as crianças criaram no *Scratch*, neste caso os poemas são “Lianor” de Luís de Camões e “A Porta” de Vinícius de Moraes.

Lianor

Descalça vai para a fonte
Lianor pela verdura;
Vai fermosa, e não segura.

Leva na cabeça o pote,
O testo nas mãos de prata,
Cinta de fina escarlata,
Sainho de chamelote;
Traz a vasquinha de cote,
Mais branca que a neve pura.
Vai fermosa e não segura.

Descobre a touca a garganta,
Cabelos de ouro enrançado
Fita de cor de encarnado,
Tão linda que o mundo espanta.
Chove nela graça tanta,
Que dá graça à fermosura.

Vai fermosa e não segura.

Luís de Camões

A Porta

Eu sou feita de madeira
Madeira, matéria morta
Mas não há coisa no mundo
Mais viva do que uma porta.

Eu abro devagarinho
Pra passar o menininho
Eu abro bem com cuidado
Pra passar o namorado
Eu abro bem prazenteira
Pra passar a cozinheira
Eu abro de sopetão
Pra passar o capitão.

Só não abro pra essa gente
Que diz (a mim bem me importa...)
Que se uma pessoa é burra
É burra como uma porta.

Eu sou muito inteligente!

Eu fecho a frente da casa
Fecho a frente do quartel
Fecho tudo nesse mundo
Só vivo aberta no céu!

Vinícius de Moraes

Na representação do poema “Lianor” (Fig.4), a criança escolheu a personagem Pópia para interpretar o papel de Lianor, desenhando o pote que esta leva na cabeça enquanto caminha acompanhada pelo Pópio. Quanto ao poema “A Porta” (Fig.4), a criança que o representou decidiu desenhar a porta que é referida no poema e seleccionar a personagem Pópio para ser “o menininho” que passa pela porta que “abre devagarinho”.

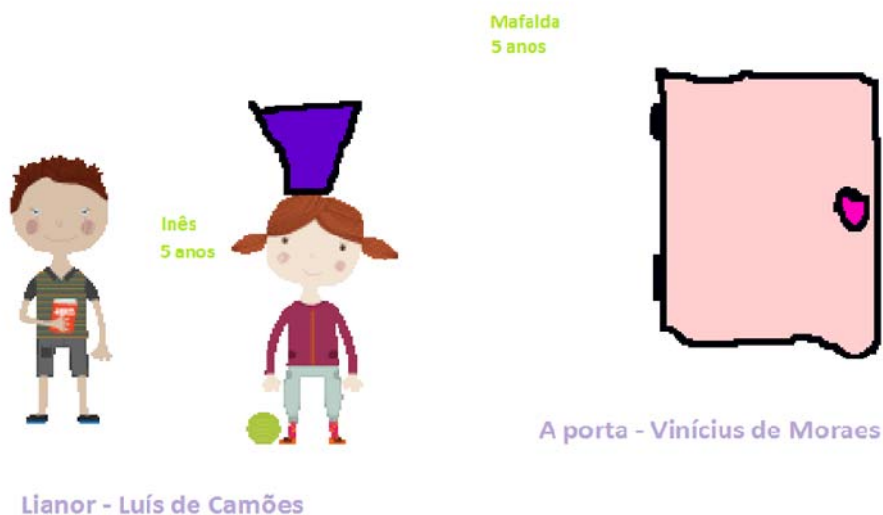


Fig. 4 – Representação em Scratch dos poemas “Lianor” de Luís de Camões e “A Porta” de Vinicius de Moraes

6. Comentários Finais

Os novos media, os artefactos de comunicação e ludicidade e os artefactos lúdicos fazem parte integrante das vidas de crianças e estão a alterar as formas como pensam, interagem, aprendem e apreendem o mundo em que vivem.

A investigação Scratch'ando com o sapo tem por base a intervenção estratégica da ludicidade, comunicação e criatividade e pretende desenvolver a literacia e promover a aprendizagem de competências ligadas à literacia mediática utilizando, para o efeito, a aplicação informática *Scratch* e os tutoriais e personagens "Vieram de longe" e "Um dia na quinta" disponibilizados no portal kids.sapo.pt. e da autoria da equipa do projecto Scratch'ando com o sapo (2009/2010-labs.sapo/ua.pt). Assim, através do conhecimento adquirido durante a experiência com a aplicação e programação *Scratch*, construíram-se, no jardim de infância, várias estratégias de assessoria às crianças que explorando e brincando com o Scratch adquirem essas competências, assegurando o fluxo criativo, lúdico, crítico e produtor de alternativas, exercendo, entre si, práticas da metacomunicação.

Tendo em consideração os resultados obtidos até à fase actual em que o projecto se encontra, acredita-se que o *Scratch*, sendo uma aplicação informática dirigida a crianças mais crescidas – a partir dos 8 anos, torna-se num brinquedo fundamental para a educação de infância, tendo como efeitos, entre muitos, a aprendizagem social de competências da literacia do século XXI: ler-escrever-contar-programar-brincar, possibilitando a conexão entre ludicidade-trabalho-estudo-criatividade.

Bibliografia

- Buckingham, D. (2003). *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*. Cambridge: Polity Press.
- Chaves, M. e Dutschke, G. (2007). *Kid's Power. A geração net em Portugal*. Plátano Editora.
- Comissão das Comunidades Europeias (2007). Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Uma abordagem europeia da literacia mediática no ambiente digital. Bruxelas.
- De Masi, D. (2003). *Grupos Criativos*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação – GEPE (2008). Relatório de Modernização Tecnológica das Escolas no ano de 2007/08.
- Holdaway, D. (1979). *The Foundations of Literacy*. Sydney: Ashton Scholastic.
- Instituto Nacional de Estatística – INE (2009). Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias no ano de 2009.
- Lemish, D (2008). The Mediated Playground: Media in Early Childhood. In K. Drotner and S. Livingstone (eds). *The International Handbook of Children, Media and Culture*. Sage, Los Angeles. pp. 152–167.
- Lewin, K. (1946) Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2, 34-46.
- Lopes, C. (2003). *Cidadania Activa*. Universidade de Aveiro e Civitas Aveiro.
- Lopes, C. (2003a). *Ludicidade*. Edição Universidade de Aveiro e Civitas Aveiro.
- Lopes, C. (2008). Ludicity: A Theoretical horizon for understanding the concepts of game, game-playing and Play. University of West of Scotland, Paisley, U.K; published by Academic Publishing International, pp, 275-283.
- Ofcom (2004). *The Communications Market 2004*. London: Ofcom.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books, New York.
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., and Kafai, Y. (2009). Scratch: programming for all. *Commun. ACM* 52, 11, pp. 60-67.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2004). The Plurality of Literacy and its Implications for Policies and Programmes. UNESCO Education Sector, Position Paper. Paris.

