

Aprendizagem Móvel como Estratégia Pedagógica para Potencializar a Aprendizagem na Disciplina de Artes

Marcos Paulo Costa

Universidade Federal do Pará
Belém, Pará, Brasil
marcsi2320@gmail.com

Fabiola Araújo

Universidade Federal do Pará
Belém, Pará, Brasil
fpoliveira@ufpa.br

ABSTRACT

UPDATED—20 November 2018. The present work presents the mobile learning as a pedagogical practice with students of the 8th grade of a public state school in the outskirts of Belém. Students used the mobile and the PicPac Stop Motion application to potentialize and stimulate the learning of a content of the discipline of Arts, through the team production of didactic material developed by the students themselves. The results showed that 93% of the participating students had excellent or good use of the content worked through mobile learning, whereas only 43% of the non-participants had the same performance.

Author Keywords

Mobile learning; Stop Motion; Informatics in Education; New Information and Communication Technologies.

ACM Classification Keywords

H.5.m. Information interfaces and presentation (e.g., HCI): Miscellaneous; See <http://acm.org/about/class/1998> for the full list of ACM classifiers. This section is required.

INTRODUÇÃO

Atualmente estamos inseridos em um mundo onde a tecnologia se faz cada vez mais presente exigindo da gestão escolar um posicionamento diante desta realidade. O grande número de informações e as possibilidades de interação entre indivíduos de diferentes universos intelectuais e culturais têm trazido inúmeras mudanças ao processo de ensino-aprendizagem. A escola diante desta nova realidade procura se adequar a tais mudanças e absorver estas tecnologias a fim de utilizar estes avanços como ferramenta para auxiliar e potencializar o processo de ensino-aprendizagem discente.

Neste sentido, o presente trabalho relata a experiência de um projeto desenvolvido na disciplina de Artes em uma escola pública na periferia de Belém, tendo como público

alvo alunos do 8º ano do ensino fundamental (período manhã). O projeto foi motivado pela necessidade de potencializar o aprendizado dos alunos em relação ao conteúdo Elementos da Linguagem Visual favorecendo o aprendizado cooperativo através da produção de material didático pelos próprios alunos. Para isso, os alunos utilizaram dispositivos móveis e a técnica *stop motion* para a criação de animações, onde o trabalho desta técnica em consonância com a disciplina de Artes visou integrar as atividades de ensino-aprendizagem e a tecnologia móvel no ambiente escolar.

Ao final do projeto, duas turmas (30 alunos cada) foram avaliadas através de uma prova escrita sobre o conteúdo de Artes Visuais trabalhado. Ambas as turmas tiveram aulas expositivas sobre o conteúdo, porém, a turma participante do projeto utilizou dispositivos móveis e a técnica de *stop motion* para potencializar o aprendizado através da produção de vídeo (curta-metragem) sobre o assunto abordado, ao passo que a outra turma não utilizou a tecnologia em momento algum. O resultado da prova escrita indicou que a turma que utilizou a tecnologia móvel para potencializar o aprendizado obteve rendimento 53% melhor do que os alunos da turma que não utilizaram a tecnologia.

NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PERSPECTIVA ESCOLAR

As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), segundo a InfoEscola [5] – podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum. A InfoEscola ainda reitera que as NTICs se incorporaram em praticamente todos os setores da sociedade como indústria, comércio, setor de investimentos e até mesmo na educação com o processo de ensino a distância.

Com a inserção dessas novas ciências nas organizações atuais, as formas de comunicação se alteraram de forma notável. Nesse contexto, as instituições de ensino procuram se adaptar a esta nova frente tecnológica e aos poucos procuraram mudar seus métodos de ensino a fim de que os alunos possam acompanhar as mudanças sociais.

A educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica, por isso, exige entendimento e interpretação, tanto dos professores quanto dos alunos em relação a essas novas tecnologias e recursos. Através do uso da tecnologia no ambiente escolar, ficam claros os diversos sentimentos em

Paste the appropriate copyright/license statement here. ACM now supports three different publication options:

- ACM copyright: ACM holds the copyright on the work. This is the historical approach.
- License: The author(s) retain copyright, but ACM receives an exclusive publication license.
- Open Access: The author(s) wish to pay for the work to be open access. The additional fee must be paid to ACM.

This text field is large enough to hold the appropriate release statement assuming it is single-spaced in Times New Roman 8-point font. Please do not change or modify the size of this text box.

Each submission will be assigned a DOI string to be included here.

relação à postura dos professores frente a novos desafios, como a satisfação de estar participando de uma realidade tecnológica ou ansiedade por enfrentar novas mudanças. E em relação aos alunos também ocorrem transformações, pois passam a ficar mais motivados para estudar e aprender, assim como passam a vê as aulas em caráter lúdico. Segundo [9] “As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa [...] atividades, individuais, grupais e institucionais muito além das fronteiras físicas do prédio”.

Dispositivos Móveis No Processo De Ensino-Aprendizagem

Os dispositivos móveis tornaram-se um equipamento eletrônico de fácil acesso por mais de 90% da população brasileira como apontou a última pesquisa realizada pelo IBGE [4], comprovando que os celulares inteligentes se tornaram um equipamento indispensável ao cotidiano das pessoas. A facilidade proporcionada por estes equipamentos fez crescer práticas em sala de aula com estes dispositivos sob o conceito da aprendizagem móvel.

[13] em um relato de experiência evidenciaram que os dispositivos móveis trazem vantagens quanto à ubiquidade, à pervasividade e sua inserção no cotidiano escolar é de um potencial pedagógico proveitoso, desta forma os autores reafirmam a utilização de dispositivos móveis como itens de identidade entre os jovens, bem como enfatizam a criação de material didático pedagógico utilizando estes dispositivos em sala de aula.

Nesse contexto, tem-se que o uso do dispositivo traz uma interatividade que pode provocar uma verdadeira revolução na sala de aula, rompendo com o paradigma estruturalista da emissão-recepção de mensagens [12]. Os alunos são convidados a construir percursos, e serem autores da própria história [7].

Stop Motion como Prática Pedagógica

Stop motion trata-se de uma técnica de animação realizada em imagens obtidas através de fotografias ou desenhos, ambos sistematizados de forma que se apresentados em uma sequência rápida demonstram movimentos. Tal técnica permite a criação de vídeos (curtas-metragens ou animações) de formas simples, sem um aparato tecnológico de alto custo. Porém, com o avanço de desenvolvimento de aplicações móveis, este recurso cinematográfico antes desenvolvido pelo uso de câmeras fotográficas, computadores e programa de edição de vídeo, agora pode ser usado por aplicativos móveis disponíveis no mercado.

Considerando que a animação é uma arte cinematográfica e que esse tipo de produção também deve ser trabalhado nas escolas, Kaminski [6], em seu artigo sobre animação no ensino fundamental, evidencia que é muito importante que os alunos tenham contato com diferentes práticas artísticas em relação ao cinema. Sua utilização, segundo a autora, poderá ser uma estratégia pedagógica interessante no sentido de contribuir no desenvolvimento cultural, até

enquanto formação de uma identidade escolar em que sejam democratizados os vários saberes.

A arte de *stop motion*, todavia, não pode ser reduzida a uma técnica atrativa, mas tem determinada importância por constituir-se como um instrumento pedagógico rico em possibilidades de elaboração de sentidos diversos, a partir do processo de construção de conhecimentos e de suas expressões intrínsecas e extrínsecas, que acabam sendo contextualizadas pelos aprendizes no desenvolvimento dos trabalhos.

Diversos autores [1,3,10,11] têm destacado que trabalhos pedagógicos que utilizam recursos midiáticos e audiovisuais, como a criação de animação, por exemplo, podem potencializar a produção textual, leitura e interpretação, promovendo práticas de letramento digital (multissemióticos e multiculturais), pois envolvem a criação de roteiros, cenário, áudio, fotografia, edição, além de exigir muita interação, criatividade e outras capacidades ligadas às diversas dimensões humanas (cognitiva, estética, psicológica, sociocultural), pois é essa plasticidade que caracteriza os educandos que frequentam os últimos níveis da educação básica.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado com 30 alunos de uma turma do 8º ano do ensino fundamental da manhã. As atividades aconteceram nas aulas de Artes, onde todo o trabalho foi concluído em pouco mais de um mês, correspondendo a 06 (seis) aulas com duração de 50 minutos cada. As atividades foram divididas em 5 etapas:

1. Breve apresentação do projeto, softwares utilizados, entrega do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) aos alunos e preenchimento do questionário (pré-projeto) pelos alunos;
2. Explanação do conteúdo “Elementos da Linguagem Visual” pelo professor da disciplina de Artes;
3. Confecção do material pelos alunos, produção do curta-metragem e preenchimento do questionário (pós-projeto);
4. Realização de prova escrita pelas turmas participante (turno da manhã) e não participante (turno da tarde) do projeto.

Na primeira aula (1ª etapa) foi feita uma breve apresentação através de slides para esclarecer aos alunos os objetivos do projeto, começando com uma breve introdução à técnica *stop motion*, um pouco sobre o aplicativo a ser utilizado na pesquisa (*Pic Pac Stop Motion*), o programa *Windows Movie Maker* para edição de vídeos e por fim o conteúdo a ser trabalhado (Elementos da Linguagem Visual). Além disso, os alunos realizaram o preenchimento do questionário pré-projeto e receberam o TCLE para ser entregue e preenchido pelos pais.

A segunda aula foi dedicada exclusivamente para a explanação do conteúdo “Elementos da Linguagem Visual” pelo professor de Artes (2ª etapa), sendo que até o fim do projeto este buscou sanar dúvidas relacionadas ao assunto abordado. A 3ª etapa foi realizada em 3 aulas na qual a turma foi dividida em 5 equipes de 6 alunos para que trabalhassem suas respectivas animações (curtas-metragens) com tema livre, porém objetivando o conteúdo Elementos da Linguagem Visual. Para instigar a criatividade dos alunos, foram usados materiais como cartolina, lápis de cor, papel A4 e tesoura para elaborar os cenários e personagens que compuseram as animações. Nesta fase o professor de Artes auxiliou os alunos para que eles tivessem um melhor entendimento do conteúdo abordado e não fugissem do mesmo.

Na última aula, com as animações concluídas, os grupos apresentaram os curtas-metragens à turma, onde cada grupo foi orientado, pelo professor, a relatar quais os tópicos de elementos da linguagem visual estavam presentes em seus respectivos trabalhos, contribuindo ainda mais para a assimilação dos alunos ao conteúdo trabalhado. Ao final das apresentações os alunos receberam o questionário pós-projeto, responsável por coletar informações sobre a opinião destes em relação à técnica *stop motion*, tal como a contribuição da metodologia aplicada para o aprendizado do assunto proposto.

O aplicativo foi utilizado para produção das animações em *stop motion* foi o *PicPac Stop Motion* [2], por possuir uma boa usabilidade, ser gratuito, compartilhar material produzido nas redes sociais, gerar conteúdo em baixa resolução (640x360), extrair quadros de um vídeo e por está disponível nas principais lojas virtuais para download. O programa *Windows Movie Maker* [8] foi útil para a edição dos vídeos produzidos e sua escolha também se deve pelo fácil entendimento de suas funcionalidades.

AVALIAÇÃO E RESULTADOS

A avaliação dos resultados foi realizada de duas formas: uma através de dois questionários estruturados, sendo um aplicado antes do início das aulas (pré-projeto) e outro após o fim das aulas e término da construção das animações. Além disso, os alunos participantes do projeto e uma turma de 30 alunos não participantes (ambas do mesmo professor de Artes) realizaram uma prova escrita com a finalidade de avaliar o aprendizado do conteúdo trabalhado.

Avaliação com os questionários estruturados

O questionário pré-projeto teve como objetivo principal obter informações referentes à relação que estes dispositivos possuem no cotidiano dos alunos, assim como se em algum momento houve a prática pedagógica com o uso desta tecnologia na sala aula.

Dos 30 alunos que preencheram o questionário pré-projeto, 60% deles preferem usar *smartphones* a outros dispositivos tecnológicos como *tablets*, *notebooks* e computadores *desktop*. Ou seja, os alunos indicaram possuir maior

habilidade e domínio quanto às funcionalidades e uso de dispositivos móveis. Na pergunta relativa à Figura 1, os alunos foram orientados a marcar mais de uma alternativa para os serviços que mais utilizam nos dispositivos móveis. Neste caso, observou-se que as opções mais assinaladas foram jogos (25 alunos), Internet (24 alunos) e redes sociais (22 alunos). Apenas 16 alunos relataram que utilizam a Internet como fonte de pesquisa.

Esses resultados revelam que o aluno utiliza o dispositivo móvel para outro fim que não é o seu aprendizado, ou seja, o professor pode se tornar agente ativo quanto à conscientização do uso destes dispositivos mostrando as benesses deste aparelho quando utilizado como ferramenta para o ensino-aprendizagem.



Figura 1. Estatística sobre serviços utilizados pelos alunos nos dispositivos móveis.

Na Figura 2, 40% dos alunos passam boa parte de seu dia utilizando o dispositivo móvel, isso pode acarretar índices baixos no rendimento destes jovens, uma vez que passam mais tempo usando o aparelho do que propriamente dito, seus afazeres escolares.

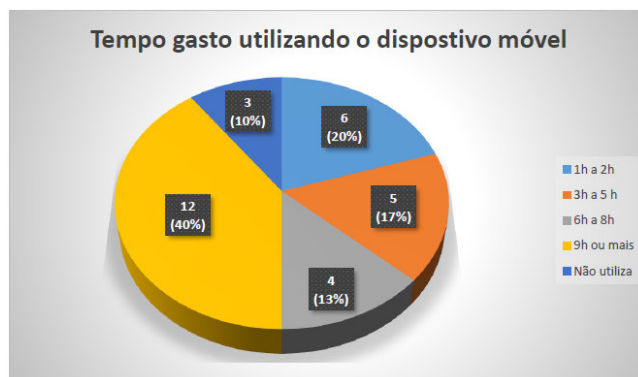


Figura 2. Estatística sobre o tempo gasto pelos alunos utilizando dispositivo móvel.

Apesar de 73% dos alunos não conhecer a técnica utilizada, a turma não apresentou dificuldades quanto ao conceito em si da técnica, assim como na construção das animações, demonstrando certa conformidade entre a técnica utilizada e a disciplina de Artes.

Ainda sobre os dados colhidos no questionário pré-projeto, 67% dos alunos responderam que a escola não contribui quando se trata da inserção de novas tecnologias no contexto escolar. Isto pode ser enfatizado pela pouca importância da escola em tornar o laboratório de informática ativo para uso dos alunos, uma vez que o laboratório está inoperante há mais de cinco anos.

Além disso, 67% da turma respondeu que nenhum professor havia trabalhado atividades através do uso de dispositivo móvel em sala de aula. O fato de boa parte dos professores não estarem ainda à vontade frente às NTICs conforme relatado pelo professor de Artes, participante do projeto, o qual afirmou não ter muita desenvoltura na utilização dos dispositivos e aplicativos.

No questionário pós-projeto constatou-se que os dispositivos móveis podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem pois 97% dos alunos envolvidos mostraram-se satisfeitos com a prática pedagógica utilizada e o professor participante do projeto ficou convicto de que os dispositivos móveis podem ser uma ferramenta útil para o enriquecimento de aulas, assim como um excelente recurso para prática pedagógica, contribuindo para a potencialização do ensino e aprendizagem do aluno.

A análise dos dados pós-projeto ainda mostrou que 73% da turma gostaria que essa metodologia fosse aplicada mais vezes na disciplina de Artes, assim como os alunos também aprovaram o uso interdisciplinar da prática pedagógica com aprovação de também 73%.

Em perguntas feitas sobre o uso do dispositivo, os alunos acharam válida a realização dos trabalhos escolares através do aparelho, destacando a facilidade e a motivação trazida pelo uso deste em sala de aula.

Durante o desenvolvimento das atividades propostas observou-se o comportamento da turma, constando-se através da análise visual o trabalho colaborativo e participativo dos alunos na execução das tarefas (Figura 3). Além disso, a dinâmica das aulas em detrimento à didática tradicional despertou o interesse dos alunos na realização das tarefas apresentadas, provocada pela inserção de dispositivos móveis na prática pedagógica.

A inter-relação dos grupos foi outro aspecto interessante observado. Alunos de um grupo dispuseram-se a ajudar outras equipes na construção de cenários e personagens, tudo de forma lúdica.

Avaliação através de prova escrita

Após a conclusão das animações, os alunos participaram da 4ª etapa do projeto a qual consistiu de uma prova escrita elaborada pelo professor da disciplina de Artes participante deste trabalho, exigindo o conhecimento sobre o conteúdo trabalhado (Elementos da Linguagem Visual).

Além desta turma, outra que não participou do projeto, composta por 30 alunos, também realizou a mesma prova escrita. A turma não participante não fez uso da tecnologia

móvel em momento algum para potencializar o aprendizado, apenas assistiu às aulas tradicionais do professor de Artes. A prova escrita teve o objetivo de avaliar o rendimento dos alunos, comparando as notas obtidas pela turma que teve apenas aulas tradicionais e a outra turma que participou do projeto.

O rendimento dos alunos na prova mostrou que 93% da turma participante do projeto atingiu nota excelente ou bom, e os demais nota regular, ou seja, os alunos do projeto não obtiveram notas baixas (abaixo de 5,0). Por outro lado, a turma não participante do projeto teve um aproveitamento excelente ou bom em 43% dos alunos e 30% deles obtiveram notas baixas (abaixo de 5,0).

Os números apresentados indicam a potencialização do ensino-aprendizagem, pois a turma participante do projeto obteve melhor rendimento na prova escritas. Ou seja, as tecnologias digitais, como a aprendizagem móvel, quando utilizadas de maneira planejada e direcionada, trazem comprovadamente bons frutos à educação, ao aluno e escola como um todo.

Observou-se ainda o interesse de outras turmas ao projeto, pois os alunos de outras turmas ficaram aos montes na porta da sala demonstrando curiosidade pela prática até então nova para os alunos da escola, pois, em nenhum momento houve um projeto na escola que procurou utilizar dispositivos móveis e *softwares* como ferramentas potencializadoras do aprendizado discente.



Figura 3. Estatística sobre o tempo gasto pelos alunos utilizando dispositivo móvel.

CONCLUSÃO

A tecnologia, se bem utilizada, pode sim tornar-se um suporte para a prática docente, levando aulas diversificadas aos alunos estimulando nestes a busca autônoma pelo conhecimento. De fato, a tecnologia por si só não faz a diferença, mas quando manejada por pessoas qualificadas e familiarizadas com seus recursos, podem trazer mudanças significativas não somente na escola, mas também levar essas mudanças para a comunidade que cerca a escola.

O presente trabalho realizado com os alunos do 8º ano do ensino fundamental mostrou-se efetivo, encorajador e produtivo. Efetivo por ter alcançado um índice satisfatório,

ou seja, 80% da turma alcançou notas excelentes, comprovando a potencialização trazida pelo dispositivo móvel na aprendizagem dos alunos. Encorajador por despertar no professor participante o uso de novas práticas pedagógicas através da inserção das NTICs e produtivo por trazer aulas dinâmicas e lúdicas para os alunos que aceitaram de braços abertos o projeto, indicando que 97% deles aprovaram a prática pedagógica através do uso de dispositivos móveis na sala de aula para tarefas direcionadas e objetivas.

REFERENCES

1. Almeida, E. M. Vidding na cultura otaku. In: ROJO, R. (org.). Escol@ Conectada: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013, p.111-133.
2. Animatives, PicPac Stop Motion & TimeLapse. Google Play. Disponível em: < https://play.google.com/store/apps/details?id=tv.picpac&hl=pt_BR >. Acesso em: 07 mar. 2018
3. Barbosa, A. M. A arte educação no Brasil: das origens ao modernismo. São Paulo: Perspectiva, 1994.
4. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD). Disponível em: < https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/a7d023687b221aafb0364f56cad94367.pdf >. Acesso em: 24 nov. 2017
5. Infoescola - Navegando e Aprendendo. Tecnologia da Informação e Comunicação. Disponível em: < <https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/> >. Acesso em: 06 mar. 2018
6. Kaminski, V. R. Animação no ensino fundamental: stop motion, 2010. Disponível em: < <https://drive.google.com/open?id=15roGSTgm1zDBP7YpL1268IcRUoethfGB> >. Acesso em: 07 mar. 2018
7. Kenski, V. M.. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003.
8. Microsoft, Windows Movie Maker. Baixaki. Disponível em: < <https://www.baixaki.com.br/download/windows-movie-maker.htm> >. Acesso em: 07 mar. 2018.
9. Morán, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergência Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. vol. II, 2015, p.15-33. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf >. Acesso em: 25 nov. 2017.
10. Morán, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. In: Comunicação & Educação. São Paulo, Editora Moderna, 1995, p.27-35.
11. Rojo, R. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
12. Santos, Suélly Lima dos. et al. Dispositivos móveis: um facilitador no processo de ensino-aprendizagem, 2015.
13. Vieira, M. Aprendizagem Móvel e Multimídia: a produção de material pedagógico na perspectiva BYOD. Paper presented at the Anais do Workshop de Informática na Escola, 2015.