

Usando jogos digitais educacionais para apoiar o processo Ensino-aprendizagem em escolas Fundamentais brasileiras

Mirian Rodrigues da Silva Braga, Ramon Gomes Costa

Universidade Federal de Lavras (UFLA), Brasil

professoramirianlavras@gmail.com, ramon.costa@dcc.ufla.br

Using digital educational games to support Teaching-learning process in Brazilian Elementary school

***Abstract.** Nowadays, the great concern of teachers is to adapt classes to the use of new technologies. Children and young people have dominated and become increasingly interested in the technological resources that emerge. The aim of this paper is to analyze how digital games have been used as didactic resources to make classes more interesting and attractive. It will be discussed how the use of technologies helps the teachers in Brazilian Elementary School. The digital educational games, when well-chosen and used by qualified teachers, are excellent didactic resources to support Teaching-learning process.*

Keywords: elementary school; educational games; Teaching-learning process.

Resumo. Atualmente, a grande preocupação dos professores é adequar as aulas ao uso de novas tecnologias. Crianças e jovens têm aumentado o domínio e interesse pelos recursos tecnológicos que surgem. O objetivo deste artigo é analisar como os jogos digitais têm sido utilizados como recursos didáticos para tornarem as aulas mais interessantes e atrativas. Será abordado como o uso dessas tecnologias auxilia os professores do Ensino Fundamental I. Os jogos digitais educacionais, quando bem escolhidos e usados por professores capacitados, são excelentes recursos didáticos para auxiliar o processo Ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino-fundamental; jogos educacionais; processo Ensino-aprendizagem.

Introdução

Atualmente, educadores e gestores públicos vêm repensando o modelo de educação, depositando grande expectativa no uso das tecnologias digitais como instrumentos pedagógicos, uma vez que, com o computador e a internet, pode-se conseguir um impacto significativo na melhoria do ensino. Isso acontece devido ao fato de que, atualmente, crianças e jovens nascem conectadas ao mundo virtual, ou seja, a tecnologia está presente nos brinquedos, nos *smartphones*, na televisão, no cinema e nos computadores domésticos.

Definir novas formas de aprendizado, usando recursos tecnológicos é um desafio. Para esta abordagem de aprendizado, os jogos digitais vêm despertando a necessidade de várias pesquisas e discussões sobre como auxiliar o desempenho escolar, o desenvolvimento

cognitivo e a motivação para o aprendizado, dentre outros benefícios, através da tecnologia. Neste contexto, os jogos digitais educacionais aparecem como um excelente recurso didático, pois possuem características que podem trazer uma série de benefícios para as práticas de ensino e aprendizagem.

Instituições de ensino têm ampliado o uso das tecnologias visando o enriquecimento das aulas, embora ainda haja alguma dificuldade por parte do professor para a condução das atividades com jogos.

Este artigo tem o objetivo de analisar como os jogos educativos podem ser usados como mecanismo adicional para auxiliar o professor no processo ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais atraentes. Será verificado de que formas o uso dessas tecnologias pode auxiliar o processo de ensino em aulas ministradas para o Ensino Fundamental I.

Jogos educacionais como atrativo para o aluno

Pesquisadores têm estudado formas de unir a diversão ao ensino, como afirmam Savi e Ulbricht (2008), entendendo que os jogos digitais educacionais tornam as aulas mais atrativas e dinâmicas.

Para o Ensino Fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) afirmam que os jogos são ferramentas para o desenvolvimento como um todo, mediante a articulação entre o conhecimento e o imaginário, podendo desenvolver o autoconhecimento. Assim, através do jogo, além das crianças passarem a compreender as regras, há melhora cognitiva, emocional, moral e social, além de estímulos para o desenvolvimento do raciocínio lógico [Brasil, 2000].

Em sala de aula, pode-se notar que muitas crianças se mostram mais interessadas quando o professor utiliza recursos digitais, fazendo com que interajam de maneira positiva, melhorando assim, o aprendizado.

Kirriemuir e Mcfarlane (2004) relatam que os adultos ficam intrigados, pais, professores, bem como especialistas, com o nível de concentração das crianças e jovens para solucionar os desafios propostos pelos jogos, em casa ou na rua com os amigos, tempo este que poderia ser dedicado aos estudos e com o mesmo nível de concentração, se utilizados os jogos educacionais. Kirriemuir e Mcfarlane (2004, p 5) ainda postulam que “o setor da educação, pode se valer, a partir destes jogos, para melhorar o processo de aprendizado”.

Neste sentido, o professor deve propor atividades que utilizem os jogos digitais, porém trabalhando o conteúdo da grade curricular, de maneira que aluno e professor não sejam prejudicados.

De acordo com Backes e Schlemmer (2007), as ferramentas tecnológicas facilitam e inovam as práticas pedagógicas nos anos iniciais. As tecnologias digitais podem ser fundamentais para atender a essas demandas, pois auxiliam significativamente na formação de sujeitos atuantes, autônomos, reflexivos e críticos [MERCADO, 2002].

Alunos têm utilizado jogos nos celulares e *tablets* dos pais, irmãos e deles próprios. Utilizá-los em sala de aula pode auxiliar na ampliação do horizonte das crianças, que

percebem, na tecnologia utilizada para brincar, uma boa ferramenta para aprender conteúdos pertinentes à sala de aula e fora dela.

Huizinga (2000, p 87) afirma que “os jogos eletrônicos foram inseridos no contexto escolar com o objetivo de promover interação social, educacional e cultural”. Neste sentido, o docente pode rever suas práticas pedagógicas, no intuito de ampliar o conhecimento de seus alunos.

De acordo com Prensky (2012), os jogos, com seu potencial lúdico, como brincadeira e/ou recurso de simulação e treinamento, são fundamentais para o desenvolvimento tanto de crianças como de jovens, e até mesmo dos adultos. Ainda na visão de Prensky (2012), a superioridade do método didático-pedagógico dos jogos digitais se deve a uma linguagem fácil, onde a aprendizagem pode ser associada à diversão. Há tempos que a ludicidade é inserida como ferramenta para o processo ensino-aprendizagem, o que mudou foi o suporte em que agora é desenvolvida.

Se antes eram utilizados jogos em cartolina, desenhados e confeccionados manualmente, atualmente, além desses recursos, tem-se o suporte digital, no qual os jogos vêm em aplicativos para serem baixados em *tablets*, computadores e também usados de forma *online*.

Ghensev (2010, p 14) afirma que “os jogos digitais interagem os alunos de forma lúdica, e o retorno da aprendizagem é mais imediato. O uso de jogos por professores pode ser uma ferramenta potencializadora de mudanças nas metodologias do docente”.

Entretanto, cabe salientar o fato de que as mudanças também dependem dos alunos, que devem estar motivados, facilitando, assim, a parceria professor-aluno.

Quando o docente se habitua a utilizar esses recursos em suas aulas, as dificuldades diminuem e este consegue adaptar melhor seu plano de aula aos jogos. "Este aspecto torna as aulas mais dinâmicas e os alunos mais envolvidos, a ponto de ficarem ansiosos pelo momento da aula que será ministrada com um jogo" [Ghensev 2010, p 14].

Jogos digitais educacionais: o papel do professor

Encontrar bons jogos demanda tempo e uma análise cuidadosa sobre o objetivo de aprendizagem. Além disso, não adianta o professor receber os recursos tecnológicos sem ser orientado a utilizá-los corretamente, tirando deles o maior benefício possível, obtendo todos os conhecimentos necessários, passando a ser um orientador/mediador em sua prática educativa. Sendo assim, existe a necessidade das instituições de ensino capacitarem seus professores, pois conhecendo bem esta ferramenta, os docentes se sentirão mais preparados e seguros para utilizá-la em suas aulas.

De acordo com Frosi e Schlemmer (2010, p 121):

“Um dos maiores desafios para o uso de *games* na educação está justamente na formação docente, pois é necessário, primeiramente, que esse docente se ‘naturalize’ nesse mundo digital, a fim de que possa melhor compreender as potencialidades que representam para repensar os processos de ensinar e de aprender, incluindo as

metodologias e práticas pedagógicas que podem ser desenvolvidas a partir do uso desses novos meios, pois, de outra forma podemos estar falando simplesmente numa novidade na educação e não numa inovação educacional, tal como desejamos.”

Entretanto, Fortuna e Dalla Zen (2000, p 7), afirmam que aprendizagem tem que ser com prazer. E ainda:

“E onde está o prazer no jogo? Naquilo que o caracteriza: espontaneidade, improdutividade, trânsito entre a realidade externa e interna, interatividade, simbolismo constantemente recriado, desafio e instigação, mistério, imponderabilidade e surpresa. A verdadeira contribuição que o jogo dá à Educação é ensiná-la a rimar aprender com prazer.”

Para Frosi e Schlemmer (2010, p 116):

“O tipo de jogo que é disponibilizado para os alunos, muitas vezes sob o título de ‘jogo educacional’, acaba por apresentar um conteúdo curricular fechado, com pouco espaço para a investigação, para a descoberta, para o desafio, para a diversão, características fundamentais de um *game* que busca envolver o sujeito no jogo.”

Cabe ao professor ser o mediador, problematizador e instigador deste processo, construindo em conjunto com os alunos a motivação, para que todos façam o seu melhor, tirando o máximo de proveito do jogo digital. Ao educador, cabe ainda ter o interesse em se familiarizar com o mundo digital, reconhecendo seu potencial, olhando-o como inovação no processo ensino-aprendizagem, que contribuirá tanto para a evolução dos discentes quanto para a sua própria evolução. Assim, os desenvolvedores dos jogos devem pensar que estão quebrando paradigmas na educação, e devem ter em mente que sua contribuição tem que ser efetiva [FROSI & SCHLEMMER, 2010].

Entende-se que ensinar usando novos recursos tecnológicos não é, simplesmente, ministrar uma aula com um jogo digital educacional, mas sim, criar uma abordagem diferenciada para um determinado conteúdo. O professor precisa estar tão envolvido com o jogo quanto os alunos, e não, vê-lo como uma obrigação ou como algo desagradável.

Jogos digitais na sala de aula

O Ensino Fundamental se destina à formação do cidadão e ao desenvolvimento de sua capacidade de aprender, com o pleno domínio da leitura, interpretação, escrita, raciocínio lógico matemático e de cálculo. Assim, um jogo digital para o Ensino Fundamental deve ter os seguintes objetivos [Eguía-Gómez et al. 2012 p 160]:

- desenvolver a capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, escrita e do cálculo;
- compreender a vida escolar como integrada ao sistema político/social, utilizando e aplicando os conhecimentos adquiridos na construção de uma sociedade democrática e solidária;

- valorizar e empregar o diálogo como forma de esclarecer conflitos e tomar decisões coletivas;
- trabalhar a consciência individual e coletiva da criança e desenvolver hábitos produtivos como autodisciplina, confiança, responsabilidade, criatividade e interesse na aprendizagem;
- conhecer características fundamentais do país nas dimensões sociais, materiais e culturais, construindo a noção de identidade nacional;
- propiciar condições para a criança construir uma imagem positiva de si, o respeito próprio traduzido pela confiança em sua capacidade de escolher e realizar seu projeto de vida, consciente de seus direitos e deveres;
- atuar de forma solidária em situações cotidianas (em casa, na escola, na comunidade local) e em situações especiais;
- conhecer e compreender as noções básicas relacionadas à preservação do meio ambiente;
- perceber, apreciar e valorizar a diversidade sociocultural, adotando posturas de respeito pelos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- compreender que a condição de saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural;
- saber utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- utilizar diferentes linguagens verbais, matemáticas, gráficas, plásticas e corporais, como meio para expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir as produções da cultura;
- conhecer a diversidade do patrimônio étnico cultural de seu país, tendo atitude de respeito para com as pessoas e grupos que a compõem, reconhecendo a diversidade cultural como um direito dos povos e dos indivíduos e elemento de fortalecimento da democracia; e
- fortalecer os vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Tipos de abordagens que um jogo pode trazer em sala de aula

Neste tópico, seguindo a linha de raciocínio de Eguía-Gómez et al. (2012), serão apresentados 3 jogos educacionais, escolhendo-se para cada jogo, uma das abordagens acima, propostas pelo autor. Os jogos escolhidos foram:

- Você contra a Dengue¹

¹ <http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/voce-contr-a-dengue.html>

- *Quiz do Meio Ambiente*²
- *Ludo: Direitos e Deveres*³

Atualmente, considerando a epidemia em que o Brasil se encontra, necessita-se combater incessantemente o mosquito da dengue e um dos jogos que tem sido bastante utilizado nas salas de aula é o “Você contra a Dengue” [TECHTUDO, 2011]. Com este jogo será analisada a proposta de Eguía-Gómez et al. (2012) “compreender que a condição de saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural”. A Figura 1 apresenta a tela inicial do jogo digital educacional “Você contra a Dengue”.



Figura 1: Jogo da Dengue

Considerando que um dos objetivos dos jogos educacionais é formar cidadãos conscientes e que o principal fator para o combate à Dengue é a conscientização, nada melhor que aprender as técnicas de prevenção se divertindo. O objetivo do jogo educacional “Você contra a Dengue” é localizar os possíveis focos de dengue na vizinhança e realizar as ações de prevenção necessárias. Para tanto, basta localizar as irregularidades no tempo limite e clicar no botão ‘Pronto’ quando tiver encontrado todas [TECHTUDO 2011].

² <http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=842>

³ <http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=1157>

No contexto abordado pelo jogo educacional, para auxiliar os alunos a salvarem o bairro da dengue, são disponibilizadas dicas de prevenção dentro de cada fase. Quando o aluno tem alguma dúvida, ele desliza o cursor sobre o ícone “Prevenção” para exibir as principais ações. Na página inicial do jogo estão disponíveis dados do Ministério da Saúde sobre o risco de Dengue, por estados, além de informações sobre sintomas e tratamentos da doença, o que auxilia o professor, que antes de ministrar a aula com o jogo, deve conhecer o jogo antes dos alunos, para melhor orientá-los, com linguagem específica para a idade dos alunos [TECHTUDO, 2011].

O ‘Jogo da Dengue’ é uma boa ferramenta para auxiliar na conscientização das crianças de que o bem-estar só pode ser obtido quando certas atitudes estão sendo tomadas para a ausência da doença. É necessário ampliar os horizontes dos alunos, demonstrando que saúde também se faz com prevenção, e que, no caso da dengue, simples hábitos e medidas básicas podem salvar vidas. Um desses hábitos é proteger o meio físico em que vivem [TECHTUDO, 2011].

No que tange à abordagem de que a condição de saúde tem relação com a condição econômica, justifica-se no fato de que, muitas vezes, as crianças são multiplicadoras do conhecimento dentro de casa, pois muitos pais e outros familiares não tiveram oportunidade de ir à escola. Com os dados do Ministério da Saúde sobre o risco da dengue, por estados, disponíveis no jogo, pode ser demonstrado aos alunos que a doença também está ligada à condição sociocultural, já que muitas regiões são carentes de saneamento básico.

O segundo jogo escolhido foi o “Quiz do Meio Ambiente” [AE ATIVIDADES EDUCATIVAS, [s.d]], onde objetiva-se analisar o fator “conhecer e compreender as noções básicas relacionadas à preservação do meio ambiente” [EGUÍA-GÓMEZ et al., 2012]. A Figura 2 apresenta a tela inicial do jogo digital educacional “Quiz do Meio Ambiente”.

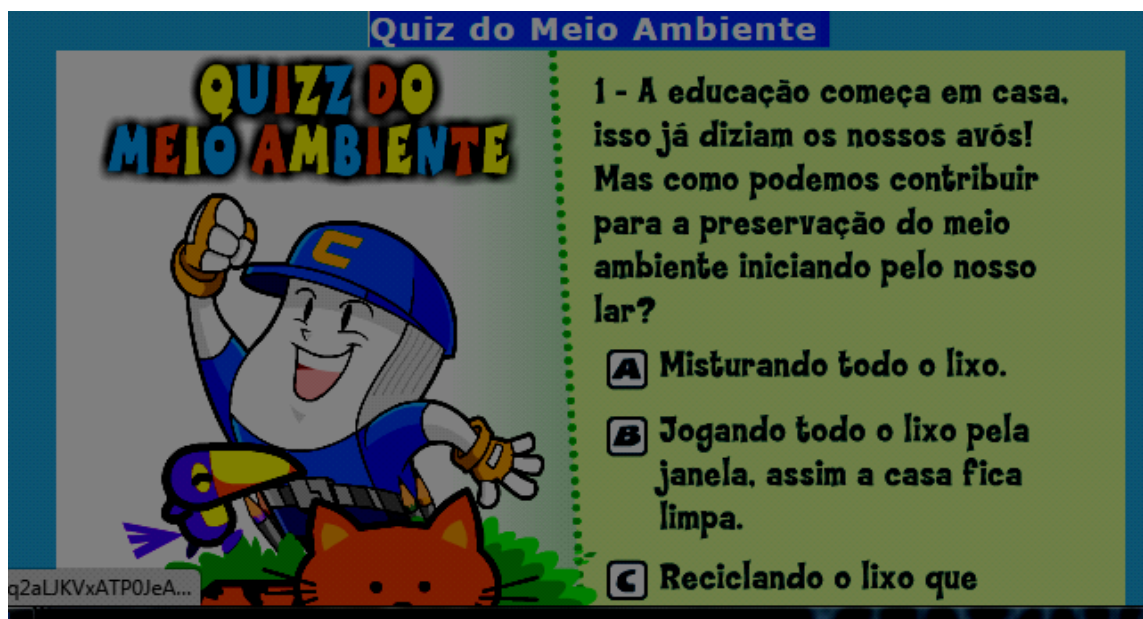


Figura 2: Quiz do Meio Ambiente

A Educação Ambiental na infância é importante para o crescimento da criança enquanto cidadã. O tema, apesar de ter fundamental importância na formação de cidadãos conscientes, nem sempre é inserido na educação conforme a necessidade. É necessário que a Educação Ambiental se torne parte do cotidiano dos alunos, tanto na escola, como em sua vida em família e na sociedade.

Utilizar o jogo digital é uma boa ferramenta para auxiliar na construção desses conhecimentos de forma interativa e divertida, mas, não deixando de cumprir com o seu objetivo, que é levar o conhecimento às crianças sobre um assunto tão importante.

O “*Quiz do Meio Ambiente*” faz perguntas sobre o que deve ser feito para preservar o meio ambiente, começando pelo próprio lar das crianças, conscientizando os alunos que a Educação Ambiental começa dentro de casa [AE ATIVIDADES EDUCATIVAS [s.d]]. Assim, o jogo vai indagando como se separa o lixo reciclável do lixo comum, sendo que as perguntas vão desde como economizar água, energia elétrica, reciclar pilhas e baterias de celulares, até a sugestão da carona solidária, para a contribuição na despoluição ambiental, dentre outras.

A cada etapa, o jogo aguça a curiosidade do aluno e o professor tem a oportunidade de atingir seu objetivo, que é explicar sobre como se dá a preservação e o que ocorre quando o homem interfere na natureza de maneira negativa.

O professor é um dos maiores mediadores entre o aluno e o mundo, sendo assim, deve procurar jogos onde estejam presentes cooperação, discussões e reflexões sobre a manutenção do meio ambiente, mostrando que na relação aluno e professor, o aluno não é o único aprendiz, todos têm o que aprender e ensinar sobre o tema [BARCELOS, 2002].

Portanto, o *Quiz* oferece uma oportunidade de forma prazerosa para ambos, aluno e professor, pois, quando o professor vê seus alunos tão entusiasmados, maior a sua possibilidade de ter um bom retorno do que foi abordado.



Figura 3: Ludo: Direitos e Deveres

Por fim, o terceiro jogo “Ludo: Direitos e Deveres” [AE ATIVIDADES EDUCATIVAS, [s.d;]], escolhido para atender a proposta de Eguía-Gómez et al. (2012), que é “propiciar condições para a criança construir uma imagem positiva de si, o respeito próprio traduzido pela confiança em sua capacidade de escolher e realizar seu projeto de vida, consciente de seus direitos e deveres”. A Figura 3 apresenta a tela inicial do jogo digital educacional “Ludo: Direitos e Deveres”. Neste jogo, as perguntas vão surgindo à medida que as crianças clicam no dado e são adaptadas da Declaração Universal dos Direitos da Criança. O objetivo é identificar direitos e deveres [AE ATIVIDADES EDUCATIVAS, [s.d]].

Através das respostas, professor e alunos vão tratando de questões tais como: respeito às crianças com necessidades especiais; boa convivência com a família e a comunidade; exploração do trabalho infantil; preconceito; amizade; respeito; fraternidade, dentre outros.

Conclusão

A tecnologia tem um papel importante no desenvolvimento de habilidades para atuar no mundo de hoje. Da união entre tecnologia e conteúdo nascem oportunidades de ensino. Atualmente, vários pesquisadores têm estudado o motivo pelo qual os jogos digitais causam tanto impacto na cultura contemporânea e que fenômenos emergem dessa interação.

Jogos digitais já são parte do cotidiano das crianças fora da escola, mas no que tange à sua aplicação no âmbito escolar, os jogos devem ser trabalhados de forma didática, beneficiando a construção de conhecimentos, funcionando como mais um recurso para o professor. Assim, o uso da tecnologia pode ser proveitoso no estudo interativo de conteúdo, tornando-o mais atraente, e fazendo com que o aluno adote uma postura mais participativa.

O jogo auxilia o aluno na fixação dos conteúdos, socializa, leva ao aprendizado do trabalho em equipe, auxilia no desenvolvimento cognitivo, desperta a criatividade e o raciocínio, bem como exige concentração, e auxilia até mesmo no aspecto afetivo. Não há dúvida de que essa ferramenta é facilitadora tanto para o docente, como para o discente.

Entretanto, para que os jogos digitais contribuam com a prática docente, de forma desafiadora e lúdica, e para que os alunos se sintam motivados e interessados, os jogos não podem perder sua identidade desafiadora e dinâmica, com pena de se tornarem maçantes. Assim, cabe ao professor ser o mediador e instigador deste processo, construindo junto aos alunos a motivação, para que todos tirem o máximo proveito da aula.

Ao analisar os três jogos, pôde-se perceber que, através desse recurso lúdico, os temas abordados e a forma de fixação dos conteúdos são feitos com maior prazer, podendo-se afirmar também, com aumento de eficácia. É importante ressaltar que os docentes, para agirem como auxiliares e moderadores destas atividades, necessitam de capacitação por parte da instituição em que lecionam. Não basta usar computador ou *tablet* nas salas de aula, mais do que isso, o professor tem papel crucial em relação à proposta dos jogos educativos.

Referências

- AE. Atividades Educativas. ‘Quiz do Meio Ambiente’. <http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=842>. Acesso: Março/2016.
- AE. Atividades Educativas. “Ludo: Direitos e Deveres”. <http://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=1157>. Acesso: Março/2016.
- Backes, L. e Schlemmer, E. (2007) “O aprender e o ensinar na formação do educador em mundos virtuais”. *Educete et Educare. Revista de Educação*, v. 2, n. 4, p. 129-140, jul./dez.
- Barcelos, V. H. L. (2002) “Educação ambiental, representações sociais e cotidiano escolar: o problema ecológico como um texto”. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 11.; Goiânia. Anais... Goiânia.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. (2000) “Parâmetros Curriculares Nacionais”. Rio de Janeiro: DP&A. v. 3 e 2.
- Éguia-Gómez, J. L. (2012) “Usando um Jogo Digital na Sala de Aula do Ensino Fundamental: Visão dos Professores”. http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/cultura/C_S9.pdf Acesso: Março/2016.
- Fortuna, T. R. (2000) “Sala de aula é lugar de brincar?” In: Xavier, M. L. F. e Dalla Zen, M.I.H. *Planejamento: análises menos convencionais*. Porto Alegre: Mediação. p. 147-164. (Cadernos de Educação Básica, 6).
- Frosi, F. O. e Schlemmer, E. (2010). “Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente”. In: SBGames. 8., 2010. Anais... Florianópolis, SC, 8 a 10 nov.
- Ghensev, R. (2010) “O Uso dos Games na Educação”. TCC (Pós Graduação em Mídias Interativas) - Centro Universitário Senac, Lapa Tito, São Paulo.
- Huizinga, J. (2000). “Homo Ludens”. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- Kirriemuir, J.; Mcfarlane, A. (2007) “Literature Review in Games and Learning”. Bristol: Futurelab. 30 p.
- Mercado, L. P. L. (2002) “Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática”. Maceió: EDUFAL.
- Prensky, M. (2012) “Aprendizagem baseada em jogos digitais” 1. ed. São Paulo: SENAC.
- Savi, R. e Ulbricht, V. R. (2008) “Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios”. *CINTED- UFRGS Novas Tecnologias na Educação*, v. 6, n 2, dez.
- Techtudo. (2011) *Vida Digital. Jogos educativos*. “Você contra a Dengue”. <http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/voce-contr-a-dengue.html>. Março/2016.