

Universidade de Pernambuco

Campus Garanhuns

Licenciatura em Computação

**JOGOS EDUCACIONAIS PARA
DISPOSITIVOS MÓVEIS, COMO E QUANDO
UTILIZA-LOS.**

GUSTAVO BARRETO RESENDE

Trabalho de Graduação

Licenciatura em Computação

Garanhuns

Setembro, 2013

GUSTAVO BARRETO RESENDE

**JOGOS EDUCACIONAIS PARA
DISPOSITIVOS MÓVEIS, COMO E QUANDO
UTILIZA-LOS.**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do diploma de Licenciado em Computação pela Universidade de Pernambuco - Campus Garanhuns.

EMANOEL BARREIROS

LEONARDO SOARES

**Garanhuns
Setembro, 2013**

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e familiares que me apoiarão durante a graduação.

Ao meu orientador Emanuel Barreiros pelo apoio e a oportunidade durante o trabalho.

Ao meu **coorientador** Leonardo Soares pelo apoio e oportunidade durante o trabalho.

A Larissa Falcão pelo auxílio durante o trabalho.

Obrigado a todos os amigos que entenderam minha ausência e me apoiaram durante a graduação.

RESUMO

No mundo atual os jogos têm utilizados não apenas como forma de entretenimento, mas sim como ferramentas educacionais, transmitindo conhecimentos e estimulando habilidades de seus usuários. Esses jogos tem se destacado nas ferramentas para dispositivos móveis por sua interatividade e mobilidade. Essas ferramentas vêm sendo utilizadas com intuito educacional com frequência ultimamente, abrindo assim novas oportunidades para o mercado de jogos educacional voltados a ferramentas móveis. Este trabalho pretende apresentar o resultado de uma pesquisa cujo método de pesquisa foi o mapeamento sistemático que se trata de uma pesquisa qualitativa, nesse trabalho a pesquisa realizada foi realizada manualmente pelo autor. Pretende-se que o trabalho identifique o uso dos jogos educacionais para dispositivos móveis como e quando serão ou foram utilizados com base em artigos extraídos de todas as versões do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) e Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBgames).

Palavras-chave: Dispositivos móveis, educação, jogos, mapeamento.

ABSTRACT

In today's world games have used not only as entertainment but as educational tools, providing knowledge and stimulating abilities of their users. These games have been highlighted in tools to mobile devices for its interactivity and mobility. These tools have been used for educational purpose often lately, thus opening new opportunities for market -oriented educational games for mobile tools. This paper aims to present the results of a research whose research method was the systematic mapping that this is a qualitative research, the research conducted in this work was performed manually by the author. It is intended that the work identifies the use of educational games for mobile devices as and when they were used or will be based on articles from all versions of Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) and Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames) .

Keywords: Mobile devices, education, games, mapping.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.1	OBJETIVOS:.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	12
3.	REVISÃO DA LITERATURA.....	12
3.1	JOGOS:.....	13
3.2	JOGOS EDUCACIONAIS:	13
3.2	DISPOSITIVOS MÓVEIS:	14
4.	METODOLOGIA.....	16
4.1	PROBLEMA E PERGUNTAS DE PESQUISA.....	16
4.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
5	EXECUÇÃO E RESULTADOS.....	17
5.1	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP1:	17
5.2	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP2.....	19
5.3	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP3.....	22
5.4	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP4.....	23
5.5	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP5.....	24
5.6	RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP6.....	26
5.7	TABELA DE ARTIGOS POR ANOS.....	26
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	BIBLIOGRAFIA.....	29
	APÊNDICE A:	31
	APÊNDICE B:	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. CICLO DE PESQUISA.....	15
Figura 2. TABELA DE ARTIGOS POR ANOS SBIE.....	30
Figura 3. TABELA DE ARTIGOS POR ANOS SBGAMES.....	31

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP1.....	17
Tabela 2 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP2.....	19
Tabela 3 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP3.....	22
Tabela 4 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP4.....	23
Tabela 5 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP5.....	24
Tabela 6 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP6.....	26
Tabela 7 ARTIGOS PRIMÁRIOS RETIRADOS DO SBIE:.....	31
Tabela 8 ARTIGOS PRIMÁRIOS RETIRADOS DO SBGAMES.....	31
Tabela 9 ARTIGOS EXCLUÍDOS DA SBGAMES.....	31
Tabela 10 ARTIGOS EXCLUÍDOS DA SBIE.....	31

1. INTRODUÇÃO

Durante muitos séculos o professor foi dado como único transmissor de saber, onde o aluno era apenas receptor dos conteúdos transmitidos pelo seu professor ou mentor. Com inserção de novas tecnologias na sociedade foi necessária uma nova maneira de transmitir o saber, de forma dinâmica e interativa. Nesse contexto, o uso de jogos torna-se uma ótima ferramenta para o professor utilizar no processo de aprendizagem (VIGOTSKY, 1984). Sabe-se que elas ajudam a estimular o interesse do aluno, possibilitando a construção do conhecimento a partir das suas descobertas no campo do conhecimento e da interação com outras pessoas, pois o desenvolvimento dos indivíduos está relacionado com os processos de aprendizado adquiridos através da sua interação sociocultural (LIMA, SILVA, & SILVA, 2009).

Um jogo é uma atividade livre, conscientemente tomada como ‘não séria’ e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total (HUIZINGA, 2007). Os jogos podem prover alguns benefícios na vida de seus usuários como: efeito motivador, facilitador do aprendizado, desenvolvimento de habilidades cognitivas, aprendizado por descoberta, socialização e comportamento expert.

As gerações nascidas a partir dos anos 80, conhecidas como nativos digitais, tiveram uma grande interação com os sistemas digitais, pois se apropriaram com o passar do tempo das tecnologias mais recentes (PRENSKY 2007). Atualmente essas gerações e as novas gerações interagem em grande quantidade por tecnologias moveis, como *Smartphones* e *tablets*. Por conta dessa tecnologia as portas de uma nova era de educação digital podem ser abertas onde a educação poderá atingir jovens e adultos com o intuito de incluir nos seus dia-a-dia conteúdos que irão acrescentar valores e conhecimentos a sua formação.

Os jogos educacionais estão sendo inseridos gradativamente no ensino, pois os jogos como uma ferramenta tecnológica, podem possibilitar “a criação de situações de ensino e aprendizagem motivadoras, dinâmicas, envolventes” (MODEL et al., 2010, p.1393). Segundo dados do Olhar Digital¹, em pesquisa

realizada pela NPD Group este ano, os jogos eletrônicos para dispositivos móveis já representam quase a metade dos downloads de jogos em todo o mundo. Segundo PESSOA & RIOS (2011) Os games desenvolvidos para plataformas mobile já representam um dos mercados de maior crescimento no seguimento dos jogos digitais. Novas tecnologias podem ser aliadas a esse ensino, pois graças à grande presença de tecnologias móveis como telefones inteligentes ou *tablets*, poderá se tornar uma nova forma de ensinar e aprender dinamicamente.

A indústria de jogos tem se destacado nas tecnologias móveis onde foi criado um novo modelo de interação com o usuário. Muitos jogos tem se destacado nesse mercado como ¹*Angry Birds*, da *Rovio*, com mais de 300 milhões de *downloads*², *Plants Vs Zombies*, que vendeu mais de 300 mil cópias nos primeiros 9 dias disponíveis na *appleStore*³ e o *e-book* interativo infantil para *iPad* “*The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmote*”, criado por um ex-animador da *Pixar Studios*, demonstram o quanto essa indústria está a aquecida e em crescimento (PESSOA & RIOS, 2011).

Essa interação pode ser o ponto forte entre desempenho do conhecimento adquirido e o aprendizado de forma dinâmica.

O tema já é bem apresentado em eventos da área de jogos e de educação. É apresentado desde o desenvolvimento dos jogos a utilização dos mesmos, o que abriu uma oportunidade para a realização dessa pesquisa, onde o principal foco é o mapeamento da utilização dos jogos educacionais para dispositivos móveis com o objetivo de responder questões polêmicas dos usuários e desenvolvedores de jogos educacionais. O mapeamento foi realizado por meio de uma análise dos artigos publicados durante os anos de 2003 a 2013 pelos eventos: ¹Sbgames e ²SBIE. A análise utilizou um método já bastante conhecido, conhecido como

¹ Dados disponíveis em: http://olhardigital.uol.com.br/jovem/games/noticias/games_para_dispositivos_moveis_ja_sao_quase_metade_dos_downloads_de_jogos
Acesso em 28 de jul. de 2011.

² Informação disponível em : BBC News <http://www.bbc.co.uk/news/business-14245047>

³ Informação disponível em: <http://www.shacknews.com/article/62519/plants-vs-zombies-iphone-sets> Acesso em 22 de jul. de 2011.

Informação disponível em: ¹Sbgames:<http://sbgames.org/>, ²Sbie:<http://www.cbie.org.br/>

Mapeamento Sistemático da Literatura que compõe a Engenharia de Software Baseada em Evidências (KITCHENHAM, B).

2.1 OBJETIVOS:

Nos dias atuais percebemos que existem maneiras mais eficazes de incentivar o ensino de forma lúdica, ou seja, ensinar de maneira dinâmica e mais divertida. Esse tipo de ensino pode ser realizado através de jogos educacionais onde os alunos podem aprender em sala de aula com ajuda do professor ou aprender em outros locais do seu dia-a-dia. A tecnologia que atualmente demonstra grande capacidade de influência no meio educacional é a tecnologia mobile que está presente nos *Smartphone e tablets*. Portanto podemos considerar importante classificar os softwares desenvolvidos nessa plataforma com o objetivo de demonstrar de forma mais efetiva a utilidade deles, como devem ser utilizados e se são ou não softwares de qualidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Investigar na literatura os jogos educacionais utilizados;
- Mapear de que forma e em que momento jogos são usados com fins educacionais através de dispositivos móveis;
- Definir a área de atuação dos jogos;
- Encontrar os recursos computacionais utilizados, incluindo plataforma de desenvolvimento;

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura nesse trabalho consiste em abordar os conceitos importantes para a compreensão dos temas que compõem este trabalho, são eles o uso de jogos educacionais como forma de aprendizado, o uso de ferramentas mobile como ferramenta de ensino por meio de jogos educacionais, contextualizando alguns de seus principais conceitos.

3.1 JOGOS:

Johan Huizinga define jogo como uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente de vida cotidiana.

O jogo inicialmente apresenta a ideia de ser utilizado apenas com o objetivo de entretenimento, mas segundo os resultados de C. S. Green e D. Bavelier (2006) e de T. Strobach e colaboradores (2012) demonstram, jogadores de vídeo games apresentam maior capacidade para desempenhar múltiplas tarefas e de trocar de uma tarefa para outra com menos prejuízos na performance da nova tarefa do que o visto no caso de pessoas que não jogam videogames. Esses resultados são significativos, considerando que a habilidade de trocar de tarefas é negativamente afetada em jovens que utilizam muito diversas formas de tecnologia, como mostrado por E. Ophir e colaboradores (2009), indicando que diferentes mídias podem ter diferentes efeitos na função cerebral.

3.2 JOGOS EDUCACIONAIS:

Os jogos educacionais estão sendo inseridos gradativamente no ensino, pois os jogos como uma ferramenta tecnológica, podem possibilitar “a criação de situações de ensino e aprendizagem motivadoras, dinâmicas, envolventes” (MODEL et al., 2010, p.1393).

Os jogos educacionais têm como objetivo atrair o aluno e incentivar o seu aprendizado de forma dinâmica e eficaz. Esses jogos geralmente são desenvolvidos para crianças, pois segundo Piaget (1998) a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança sendo por isso, indispensável à prática educativa e na visão de Vygotsky (1979), percebe-se que a brincadeira, o jogo, são atividades específicas da infância, e nessas é que a criança recria a realidade usando sistemas simbólicos. Esses jogos também podem ser desenvolvidos para categorias diferentes de usuários, dependendo apenas do objetivo que se pretende atingir com sua utilização.

Existem vários jogos educativos desenvolvidos com o objetivo de solucionar algum problema com o aprendizado de um determinado assunto, são alguns deles "forma palavras¹", "batalha dos números¹" e "Robô logico¹". Esses jogos podem ser utilizados em sala de aula, com o objetivo de ensinar de uma forma mais atraente, ou pode ser utilizado em qualquer momento do cotidiano do usuário, com o objetivo de fixação do assunto abordado, dependendo apenas da disponibilidade da ferramenta necessária para sua utilização.

3.2 DISPOSITIVOS MÓVEIS:

Os dispositivos móveis têm como objetivo interagir com o seu usuário em qualquer local que ele esteja. Grandes empresas do ramo de Tecnologia como a *Apple* e o *Google* são responsáveis pela grande quantidade de variedade de produtos que se encaixam nessa categoria, como: *Tablets*, *Smartphones* e *Google Glass*.

Esse mercado tem crescido de forma bem acentuada nos últimos anos, pois segundo o G1, neste mesmo período foram vendidos 2,8 milhões de *tablets* e espera-se que em 2013 esses numero suba para 5,4 milhões. Além disto há o potencial para que os telefones inteligentes representem 54% das vendas de celulares em 2013.³

4 METODOLOGIA

O objetivo desse trabalho é responder as perguntas elaboradas durante essa pesquisa. Para que possamos respondê-las de melhor forma foi escolhido o método de mapeamento sistemático (EMS) para atingir esse objetivo. Este mapeamento é baseado nas informações coletadas através da pesquisa bibliográfica.

O método de pesquisa (EMS) é um método de pesquisa qualitativa onde diferente da quantitativa busca a qualidade das informações extraídas. Porém esse tipo de pesquisa exige mais tempo e maior esforço do pesquisador e das partes envolvidas no projeto.

Nesse mapeamento foram selecionados dois dos principais eventos brasileiros que publicam artigos científicos referentes ao tema do trabalho, foram eles: SBIE e SBgames durante os anos de 2003 a 2013.

³ Disponíveis em: <http://www.escolagames.com.br/3>

Essa pesquisa se mostrou importante para essa área, pois não foi encontrado nenhum mapeamento que aborde assuntos semelhantes aos abordados com esse trabalho.

Em seguida foi definido um método onde foram destacados os artigos que melhor representam este tipo de pesquisa. O método escolhido foi o especificado no artigo Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering (Kitchenham, 2007). Os artigos que não se encaixarem nesse padrão foram descartados.

Os artigos selecionados foram classificados, assim o mapa sistemático foi ser criado. O ciclo utilizado na pesquisa pode ser observado com mais detalhes na figura 1.

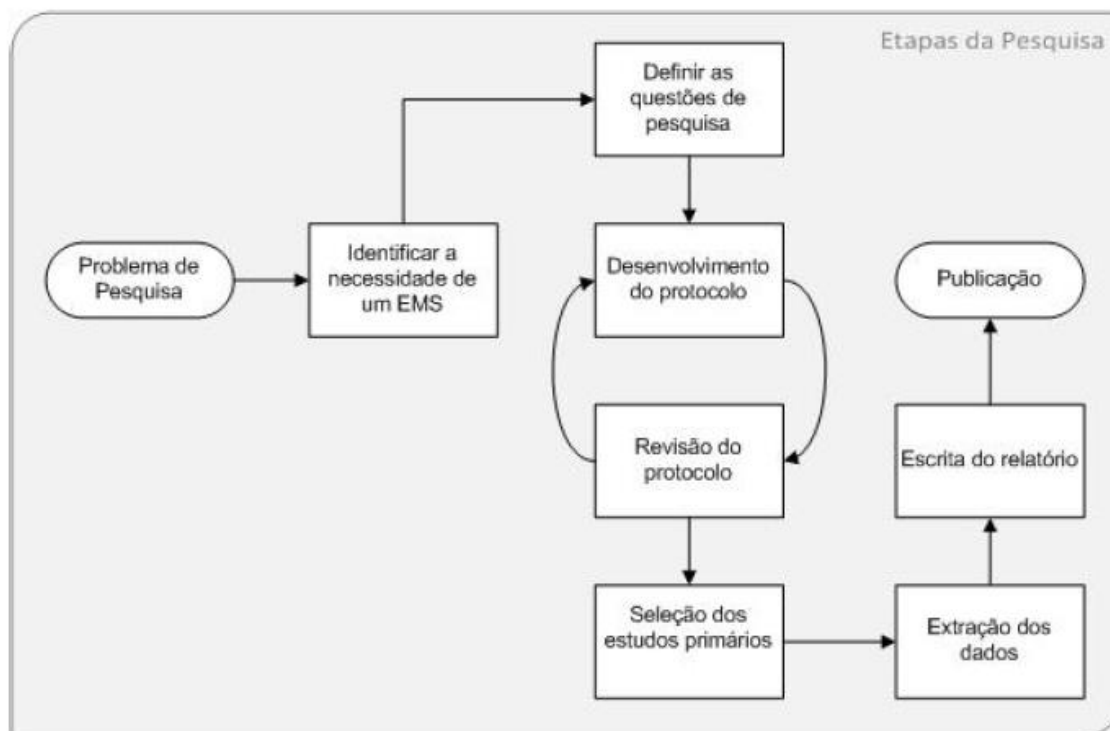


Figura 1-Clico da pesquisa

Para sua elaboração foi necessário à presença de dois revisores sendo um deles o próprio autor. O trabalho deu-se inicio com a pesquisa dos artigos relevantes nos eventos selecionados, incialmente foram selecionados 86 artigos, em seguida os revisores eliminaram os artigos que não seriam relevantes para o trabalho, exaltando o motivo pelo qual os artigos não seriam relevantes, restando 11 artigos com informações importantes.

Após sua seleção o autor respondeu as perguntas pré-elaboradas com base nas informações passadas por cada artigo selecionado. Com base nas respostas foi elaborada a seção 5.7 onde o autor discute os resultados obtidos.

Os artigos considerados irrelevantes para a pesquisa se encontram no apêndice B e os artigos selecionados como estudos primários, artigos selecionados com informações relevantes, se encontram no apêndice A.

4.1 PROBLEMA E PERGUNTAS DE PESQUISA:

Nesse contexto podemos destacar o maior incentivo para a realização desta pesquisa, a necessidade de um mapeamento que seja utilizado com o objetivo de auxiliar o professor e o usuário de jogos educacionais desenvolvidos para dispositivos móveis, destacando quando e como poderão ser utilizados.

PP1: Por qual motivo foi escolhido o uso de jogos educacionais para dispositivos móveis?

PP2: Com qual fim o jogo foi ou será utilizado?

PP3: Como podem ser utilizados no dia-a-dia dos usuários?

PP4: Quais os jogos educacionais que o artigo referencia?

PP5: Em qual linguagem ou ferramenta foi utilizada no desenvolvimento do jogo?

PP6: Qual a área de atuação que o jogo foi desenvolvido?

4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO:

Esse tipo de pesquisa demanda de critérios para incluir e excluir artigos. Esses critérios serão utilizados com o objetivo de eliminar os trabalhos que a primeira vista possuem informações importantes e excluir artigos que não possuem nenhuma informação válida para a pesquisa. Nesse trabalho qualquer artigo que não atenda a algum critério foi automaticamente excluído.

INCLUSÃO E EXCLUSÃO:

- O Artigo não poderá ser duplicado (aparecer em mais de um veículo de publicação).
- O Artigo deverá ser relacionado a algum estudo sobre jogos educacionais.
- O Artigo deverá se referir a jogos educacionais para dispositivos móveis.
- O artigo deverá apresentar resultados.

5 EXECUÇÃO E RESULTADOS:

Forma utilizadas siglas para identificar os estudos primários onde as siglas iniciadas em SBIE se referem aos estudos extraídos dos anais do Simpósio brasileiro de informática na educação e o numero em seguida representa a numeração de acordo com sua ordem de extração. As siglas que iniciam em SB se referem ao Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital e o numero em seguida representa a numeração de acordo com sua ordem de extração. Os títulos e anos dos respectivos estudos primários podem ser encontrados no Apêndice A.

Apesar da pequena quantidade de artigos selecionados pudemos identificar os critérios propostos pela pesquisa. Além de identificar a resolução das questões pudemos identificar os autores que mais foram referenciados pelos trabalhos examinados, foram eles: Celso Antunes, Johan Huizinga, Vygotsky, Piaget, podendo assim destacar sua grande participação e influência nessa linha de pesquisa.

5.1 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP1:

A primeira pergunta visa identificar o principal motivo que as ferramentas mobile são escolhidas para o uso de softwares educacionais. Com base nas respostas pudemos identificar que seu uso é escolhido principalmente por sua facilidade de locomoção, pela possibilidade de interação de maneira atrativa e inovadora, por atualmente possuir um grande destaque no mercado atual supondo assim que sua aplicação seja utilizada por um numero maior de usuários.

CODIGO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_o1	A escolha da plataforma Android se deve ao fato de que mobilidade é uma das premissas principais para o público alvo do jogo (desenvolvedores e gestores da indústria de software).
SBIE_o2	O jogo foi desenvolvido tendo como base o método de aprendizado tangencial. “Esse efeito pode aparecer nos diálogos de um jogo, de forma que o estímulo à curiosidade induz à

	<p>busca pelo conhecimento sem requisição explícita, promovendo um processo eficiente e agradável de aprendizado.” O jogo pretende ensinar o aluno em qualquer local e a qualquer momento sem explicitar ser um software educacional, portanto as ferramentas mobile foram adotadas para proporcionar aprendizado em qualquer local que o aluno esteja.</p>
SBIE_03	<p>O jogo possui uma interface leve e bem interativa por tecnologias Touch Screen. Por esse motivo se tornou mais viável realizar o desenvolvimento do jogo para dispositivos móveis.</p>
SB_01	<p>As plataformas multitoque chamam a atenção dos mais jovens para os jogos e brincadeiras que utilizem esses suportes.</p>
SB_02	<p>Segundo o artigo: “crianças e adolescentes tem se apropriado dos dispositivos móveis para realizar diversas atividades e acessar variados conteúdos...”.</p> <p>Pelo destaque dos jogos eletrônicos nessa plataforma.</p>
SB_03	<p>Segundo o artigo: “Todas essas características agradam a nova geração que vive com a interação e a portabilidade em seu dia a dia, sendo assim um dos objetivos gerais deste projeto e que ele seja portátil e interativo.”</p>
SB_04	<p>Segundo o artigo: “Serious games are an option to provide them learning combined with entertainment. In Brazil, it is known that a small part of the elderly has access to computers, and that a larger part already uses mobile phones. Therefore, we carried out a survey to identify the features that serious mobile games should have, so that older people could feel pleasure and desire to use them.”</p>

SB_05	Segundo o artigo: “About the prospect of using mobile devices in education, [Batista et al. 2010] states that: "Mobile learning (m-learning) is a research field that seeks to analyze how mobile devices can contribute to learning. The development of teaching resources for these devices are essential for the effective application of m-learning.".”
SB_06	Segundo o artigo: “More and more learners opt to access web sites within their courses using mobile devices rather than traditional notebooks or desktop computers [Daniels 2012; Kolowich 2011].”
SB_07	Segundo o artigo: “Este trabalho buscou analisar <i>mobile games</i> que são disponibilizados para celulares, smatphone e tablets, de forma que fosse possível inventariar suas qualidades e sugerir formas de adaptá-los para o uso em sala de aula. Para o estudo foram analisados os jogos Angry Birds e Puzzle Quest, visto que eles são famosos em seus contextos e muito conhecidos do público.”
SB_08	Pela interação que as ferramentas mobile podem proporcionar.

5.2 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP2:

A segunda pergunta visa qual o objetivo que o desenvolvedor visualiza para sua aplicação. Com base nas respostas pudemos visualizar que a grande maioria dos desenvolvedores visa que suas aplicações sejam utilizadas por usuários a qualquer momento onde eles possam construir o conhecimento através da ferramenta e sugere que alguns usuários utilizem o aplicativo com auxílio do professor ou de algum adulto responsável, essa informação é presente em aproximadamente 50% dos estudos primários. Em alguns outros casos o aplicativo só poderá ser utilizado com o auxílio do professor, onde irá interagir com os alunos por meio da aplicação em sala de aula, essa informação está presente em aproximadamente 40% dos estudos primários.

TITULO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_01	Segundo o artigo: “o jogo proposto pretende ser uma ferramenta de auxílio tanto para a etapa de execução quanto de avaliação. Na fase de execução, o jogo permite que o treinamento tenha uma abordagem de “aprender-fazendo”(learning-bydoing), organizado em três etapas: Apresentação teórica, Aprendizagem prática, Discussão (debriefing)”
SBIE_02	Aprendizado tangencial para auxílio ao ensino de Teoria da Computação
SBIE_03	Exercitar o raciocínio lógico de crianças através das concepções de [Antunes 2006].
SB_01	Esse artigo pretende sugerir formas de avaliar o Design de Interface de Game Pedagógico em Plataforma Multitoque, portanto ele não especifica nenhum jogo em específico, mas sim jogos para ferramentas móveis no geral.
SB_02	O Jogo se baseia no jogo dos 7 erros pretendendo explorar o máximo um jogo para IPAD . Segundo o artigo: “quando os jovens têm a possibilidade de jogar, os comportamentos de alegria, seriedade, criação e liberdade poderão aparecer simultaneamente.” [Moita 2007]
SB_03	Segundo o artigo: “O projeto tem como finalidade propor uma ferramenta de auxílio ao aprendizado no curso de multimídia, proporcionando aos alunos: Reforço para o aprendizado; Fonte de pesquisa; Possibilitar maior afinidade com os equipamentos e programas; Desenvolver habilidade com programas;”
SB_04	Segundo o artigo: “Serious games refer to games that do not have the sole purpose of

	<p>entertainment. So, all games that also have the purpose of education, training and physical or mental exercise can be characterized as serious games.</p> <p>These games can also enable social interaction, besides being a hobby to prevent the feeling of loneliness.”</p>
SB_o5	<p>Segundo o artigo: “Our objective is to present a game which covers mathematics course content according to the Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). The proposal arose on the complexity of the exact area of the discipline. Many games with this goal already exist, but the work of this paper seeks to combine a new media technology into the teaching-learning process. To do this we developed a new application for mobile devices, exploiting the full potential in terms of usability. Their use could happen in school with the guidance of a mediator or informally outside the school environment. Thus the child will be performing activity that raises interest, pleasure and, at the same time, develops his intellect.”</p>
SB_o6	<p>Segundo o artigo: “This paper describes a gamified teaching and learning application for tablets: the 3D Class. The 3D Class acts as an interface between Moodle and Apple’s Game Center, bringing users to play games while learning, and to learn while gaming. For the students enrolled in courses that are available in a Moodle server, the 3D Class can be used to access them from iOS enabled devices. The integration with the Game Center allows users to compete among other apps users. Even for the users that are not enrolled in any course, they can play the open quizzes, and score in the Gaming Center.”</p>
SB_o7	<p>Segundo o artigo: “Este trabalho buscou analisar <i>mobile games</i> que são</p>

	disponibilizados para celulares, smatphone e tablets, de forma que fosse possível inventariar suas qualidades e sugerir formas de adaptá-los para o uso em sala de aula.”
SB_o8	Segundo o artigo: “Este artigo apresenta o desenvolvimento de um jogo educativo para plataformas móveis tendo por objetivo incentivar a coleta seletiva e a reciclagem do lixo. Dessa forma esperamos contribuir para educação ambiental de forma lúdica e interativa”.

5.3 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP3:

A terceira pergunta visa de que forma os usuários irão utilizar em seu dia-a-dia. Segundo as análises a aproximadamente 70% dos estudos primários abordam que os usuários terão que utilizar o aplicativo com a intensão de aprender para construir algum conhecimento. Em outros casos o aplicativo deverá ser utilizado de forma lúdica, sem que o usuário tenha a intensão de aprender, mas apenas com a intenção de se divertir.

TITULO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_o1	Os jogadores poderão interagir com o jogo em qualquer local e a qualquer momento por meio das ferramentas mobile.
SBIE_o2	O jogo pretende ensinar o aluno em qualquer local e a qualquer momento sem explicitar ser um software educacional.
SBIE_o3	Segundo o artigo: “Terra das Cores é um jogo projetado para promover o exercício do raciocínio lógico-matemático de crianças, e, em termos de exercício deste tipo de raciocínio, deve ser utilizado como ferramenta de apoio por pais e professores.”
SB_o1	Segundo o artigo: “É importante ressaltar que a didática e o ritmo de ensino será conduzida pelo tutor, que irá escolher como trabalhar os

	objetos e o estímulo na criança.”
SB_02	Os jogadores poderão interagir com o jogo em qualquer local e a qualquer momento por meio das ferramentas mobile.
SB_03	Segundo o artigo: “através de vídeo aulas feitas pelos próprios professores, os alunos poderiam utilizar o aplicativo para estudar em casa ou até tirar alguma dúvida que haja no desenvolvimento de seus trabalhos.”
SB_04	Os jogadores poderão interagir com o jogo em qualquer local e a qualquer momento por meio das ferramentas mobile.
SB_05	Tem por objetivo a utilização do estudante como método de fixar seus conhecimentos, portanto não necessita da presença do professor ou tutor para sua execução de forma efetiva.
SB_06	O jogo deverá ser utilizado em conjunto com a plataforma de educação a distancia Moodle.
SB_07	O objetivo do artigo é que os jogos comerciais possam ser utilizados em sala de aula.
SB_08	Os jogadores poderão interagir com o jogo em qualquer local e a qualquer momento por meio das ferramentas mobile.

5.4 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP4:

A quarta pergunta visa identificar quais os jogos educacionais que servem como referencia para os desenvolvedores desses tipos de aplicativos. Segundo as respostas obtidas podemos perceber que os jogos mais referenciados são jogos cujo objetivo não é educacional e sim com objetivo apenas de entretenimento, mas que podem ser utilizados com fins educacionais, como o jogo Angry Birds. Alguns jogos com objetivos educacionais são referenciados como: Mobile Sudoku, Mahjong, Puzzles, Tetris, Maze game, entre outros.

TITULO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_01	Não Referencia nenhum jogo em particular, apenas fala de forma abrangente.
SBIE_02	Referencia apenas mobile-learning em termos gerais.
SBIE_03	Não referencia nenhum jogo existente.
SB_01	Não Referencia nenhum jogo em particular, apenas fala de forma abrangente.
SB_02	Angry Birds, Plants Vs Zombies, da Rovio, “The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmote”.
SB_03	Não Referencia nenhum jogo em particular, apenas fala de forma abrangente.
SB_04	Mobile Sudoku, Mahjong, Puzzles, Tetris, Maze game.
SB_05	Trilha Matemática, Memória Matemática, M-learnMat, Jogo do General.
SB_06	Não especifica nenhum em particular.
SB_07	Angry Birds, Puzzle Quest.
SB_08	UruBurbanos

5.5 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP5:

A quinta pergunta visa identificar os métodos de desenvolvimento de aplicativos educacionais para dispositivos móveis. Segundo as respostas podemos visualizar que todos os artigos visualizados utilizam métodos diferentes de desenvolvimento, desde ferramentas a linguagens.

TITULO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_01	Não especifica os métodos de desenvolvimento.
SBIE_02	Segundo o artigo : “Com esse propósito,

	realizamos uma pesquisa para a escolha de tecnologias, incluindo: HTML5 com o uso da plataforma PhoneGap (2011), Corona SDK (2011) e Action Script 3.0 com utilização do Adobe AIR 2.6.”
SBIE_03	As ferramentas utilizadas foram : .NET Framework 4.0, Microsoft Visual Studio 2010 Express for Windows Phone, XNA Game Studio 4.0, Blender 2.62, Adobe Photoshop CS4, Audacity 2.0, Mixcraft 6.
SB_01	Não especifica os métodos de desenvolvimento.
SB_02	Apenas especifica que o jogo foi desenvolvido para IPAD, mas não entra em detalhes quanto aos métodos de desenvolvimento.
SB_03	Segundo o artigo: “Através a aplicação das técnicas de modelagem utilizando o programa Blender 3D (Figura 11 parte de cima), os modelos foram importados para a <i>engine</i> Unity 3D. Dentro da interface do Unity 3D foram atribuídas características físicas de colisão a estes modelos e adicionou-se iluminação própria da <i>engine</i> , assim com um “ <i>First Person Controller</i> ” que permite a movimentação do usuário pelo ambiente virtual, como mostra a (Figura 12 parte de baixo).”
SB_04	Não especifica os métodos de desenvolvimento.
SB_05	Corona SDK
SB_06	Não especifica.
SB_07	Não especifica.
SB_08	Construct 2.

5.6 RESUMO DOS RESULTADOS EXTRAÍDOS PARA A PP6:

A sexta pergunta visa identificar as áreas que mais foram influenciadas pelas ferramentas mobile. Com base nos resultados podemos observar que em grande maioria são de áreas exatas sendo 64% dos artigos com temas como, ensino de matemática, a raciocínio lógico e computação.

TITULO DO ARTIGO:	RESPOSTA:
SBIE_01	Gerenciamento de projetos
SBIE_02	Teoria da Computação
SBIE_03	Raciocínio Lógico-Matemático.
SB_01	Jogo Pedagógico.
SB_02	Jogo dos sete erros
SB_03	Aplicativo de passeio virtual
SB_04	Serious Games
SB_05	Matemática
SB_06	Educação a distancia.
SB_07	Adaptação de jogos comerciais para a sala de aula.
SB_08	Educação Ambiental

5.7 TABELA DE ARTIGOS POR ANOS:

Durante a pesquisa pudemos identificar que a maior parte dos estudos aproveitados por esse trabalho foram publicados durante os anos de 2011 e 2012, os gráficos a seguir demonstram essa afirmação.

A figura 2 demonstra que foram selecionados estudos desde o ano de 2004 até o ano de 2012 no Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, porém apenas os estudos de 2011 e 2012 apresentavam informações relevantes para a pesquisa. Esse fator provavelmente ocorreu pelo fato das tecnologias móveis terem se popularizado durante esse período.

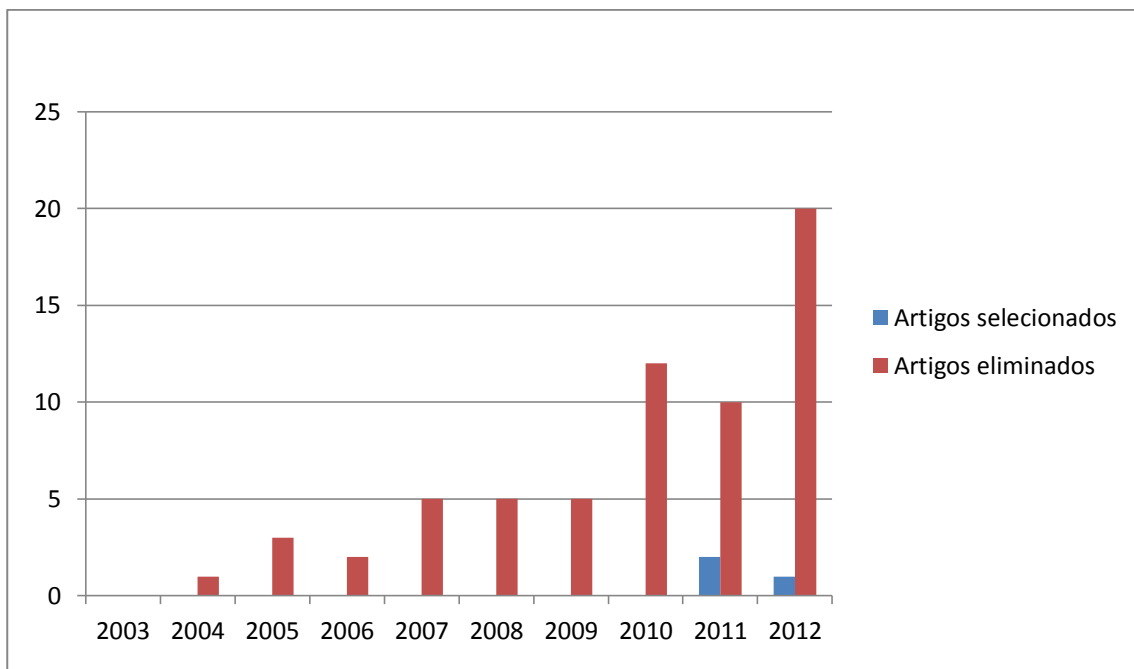


Figura 2- TABELA DE ARTIGOS POR ANOS SBIE

A figura 3 representa os artigos selecionados durante os anos de 2011 e 2012 do Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital. Podemos observar que nenhum artigo dos anos inferiores a 2011 possuíam informações que atendiam os requisitos da pesquisa, como no caso anterior esse fator deve ser explicado pelo fato das ferramentas mobile se popularizarem a partir do ano de 2011.

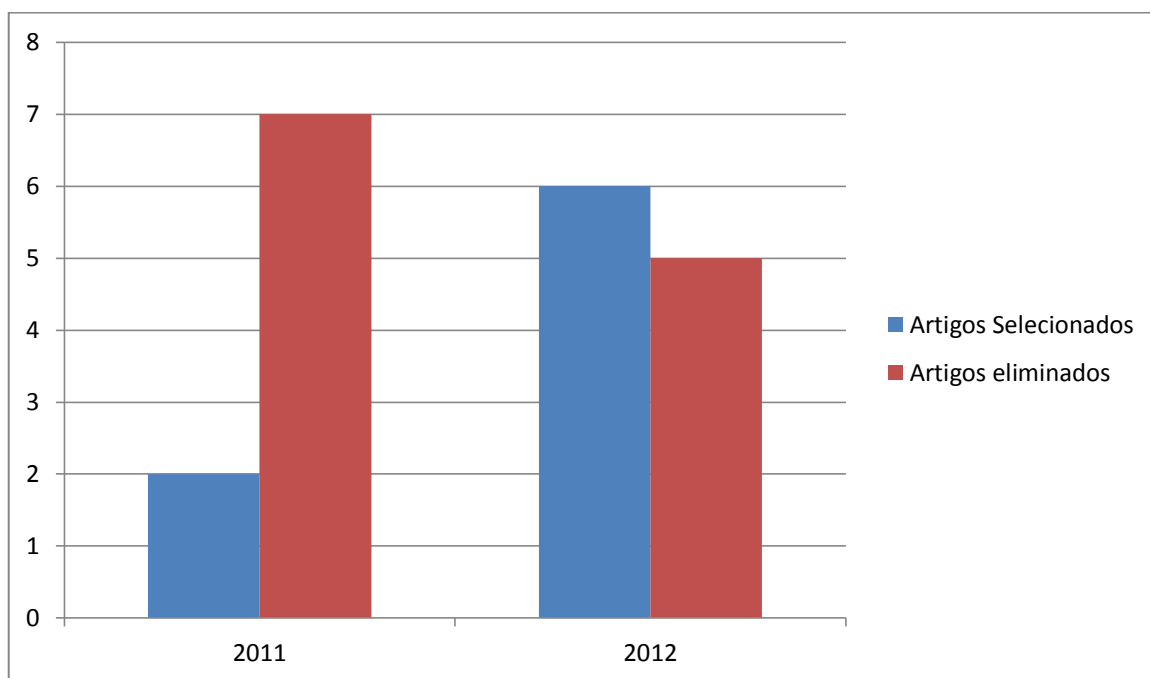


Figura 3- TABELA DE ARTIGOS POR ANOS SBGAMES

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Este mapeamento de estudos teve como forma de pesquisa a pesquisa manual onde o autor selecionou manualmente todos os artigos que poderiam ser importantes para a pesquisa nos eventos Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) e Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames), após a visualização de 1448 artigos 86 foram selecionados para a próxima etapa da pesquisa. Nessa etapa o revisor e o autor selecionaram os artigos relevantes para atender as perguntas formuladas na etapa de planejamento, o numero de artigos relevantes identificados foi de 11 artigos. A próxima etapa foi a extração de dados onde o autor respondeu as perguntas com informações dos artigos.

Esse tipo de estudo provê de alguns riscos como a seleção inadequada de locais de pesquisa ou palavras-chaves mal formuladas, entretanto como a busca foi realizada manualmente o autor pôde identificar os artigos no ato da seleção sem correr o risco de ignorar algum artigo relevante. Outro fator que evita que erros sejam cometidos na etapa de seleção de artigos relevantes é a presença de um revisor que em conjunto com o autor debateu a importância dos artigos. A presença do Orientador durante todo o processo de desenvolvimento do trabalho foi de grande importância para a execução da pesquisa de forma adequada.

BIBLIOGRAFIA

GREEN, C. S; BAVELIER, D. *Enumeration versus multiple object tracking: the case of action video game players*. *Cognition* 101: 217–45. 2006.

STROBACH, T; FRENSCH, P. A; SCHUBERT, T. *Video game practice optimizes executive control skills in dual tasks and task switching situations*. *Acta Psycholog.* 140: 13–24. 2012.

OPHIR, E.; NASS, C.; WAGNER, A. D. *Cognitive control in media multitaskers*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 106: 15583–87. 2009.

WEB, C. (<http://www.coladaweb.com/pedagogia/jean-piaget>). PIAGET, J. A *psicologia da criança*. Ed Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

LIMA, M. C. F.; SILVA, V. V. S.; SILVA, M. E. L. *Jogos educativos no âmbito educacional: um estudo sobre o uso dos jogos no projeto Mais da Rede municipal do Recife*. Recife, 2009.

VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1984.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 5edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.

CANALTECH, Disponível em: <http://canaltech.com.br/>; acessado em junho de 2013.

O PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO- G1, Disponível em <http://g1.globo.com/>; acessado em junho de 2013.

DEVELOPER ANDROID, Disponível em <http://developer.android.com/index.html> acessado em junho de 2013.

PETERSEN, KAI; FELDT, ROBERT; MUJTABA, SHAHID; MATTSSON, MICHAEL. *SYSTEMATIC Mapping Studies in Software Engineering*; School of Engineering, Blekinge Institute of Technology, Box 520 SE-372 25 Ronneby

MODEL, J. C. ET AL. (2010). *Uma Ferramenta para Criação de Jogos Educacionais*. In: WORKSHOP SOBRE INFORMÁTICA NA ESCOLA, XVI, 2010, *Anais...* Belo Horizonte-MG, p. 1393-1396. Disponível em: http://www.br-ie.org/WIE2010/pdf/sp01_06.pdf

PIERINI, LÍVIA M., VALENTIM, MAIARA A. C., CARDOSO, ANDRÉA; *Brinquedos Numéricos: um jogo para o ensino dos conjuntos numéricos*; Instituto de Ciências Exatas – Universidade Federal de Alfenas - MG 37.130-000 – Alfenas – MG – Brasil; Anais do 23º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2012), ISSN 2316-6533 Rio de Janeiro, 26-30 de Novembro de 2012

LIMA, S.A. (http://www.psicopedagogiasal.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52:o-jogo-para=vygotsky&catid=11:artigos&Itemid=41).

VYGOTSKY, L. S (1979)- *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Edições Antidoto.

HUIZINGA, JOHAN. *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture* (em inglês). [S.l.]: Beacon Press, 1971. ISBN 978-0807046814

KITCHENHAM, *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*, 2007.

APÊNDICE A: ESTUDOS PRIMÁRIOS

CODIGO:	NOME DO ARTIGO:
SBIE_01	Um jogo voltado à prática de gerenciamento de projetos.
SBIE_02	Jogo baseado em m-learning e aprendizado tangencial para auxílio ao ensino de Teoria da Computação.
SBIE_03	Terra das Cores: Uma Proposta de Jogo Educacional Infantil para o Exercício do Raciocínio Lógico-Matemático

Tabela 7 - Artigos primários retirados do SBIE:

CODIGO:	NOME DO ARTIGO:
SB_01	Design de Interface de Game Pedagógico em Plataforma Multitoque.
SB_02	A Viagem dos Pamundo - explorando o potencial educativo em um jogo para Ipad.
SB_03	Desenvolvimento de aplicativo de passeio virtual: Studio Virtual.
SB_04	Motivational Factors for Mobile Serious Games for Elderly Users.
SB_05	Mathematics Teaching Based on a New Pedagogical Tool for M-Learning.
SB_06	3D Class: A gamified learning environment.
SB_07	Adaptação de jogos comerciais para a sala de aula.
SB_08	Coletando: Desenvolvimento de um jogo para o ensino-aprendizagem no campo da Educação Ambiental.

Tabela 8- Artigos primários retirados da SBGAMES:

APÊNDICE B: ESTUDOS EXCLUIDOS

NOME	ANO	CRITERIO
-------------	------------	-----------------

Interdisciplinary Project for Teaching Digital Games by Logic Board Games	2011	O artigo foca no desenvolvimento de um jogo para desktop.
SmartRabbit: A Mobile Exergame Using Geolocation	2011	O artigo foca em um aplicativo voltado a exercícios físicos. Apesar de motivar os usuários não tem objetivo educacional.
UruBurbanos: um Jogo para Apoiar o Ensino-Aprendizagem de Educação Ambiental	2011	O jogo não pode ser utilizado por ferramentas moveis.
Desenvolvimento do game educativo “De Amarna a Tebas – Um jogo de estratégia no Egito Antigo”	2011	O jogo não pode ser utilizado por ferramentas moveis.
Um Software Educativo para o Ensino de Avicultura	2011	Apesar de o artigo utilizar alguns termos comuns nas tecnologias mobile o jogo não foi desenvolvido com esse intuito.
Uma análise da utilização de jogos para apoio ao aprendizado em negociação	2011	O jogo não foi desenvolvido para ser utilizado em ferramentas moveis.
Exergames no ciberespaço: uma possibilidade para Educação Física	2011	Não aborda o tema jogos mobiles.
School Psychology Challenge: Concepção e desenvolvimento de um jogo para a formação do psicólogo escolar	2011	Foi desenvolvido em Web – Flash. Sem o intuito de ser utilizado para ferramentas moveis.
A AIED Game to help children with learning disabilities in literacy in the Portuguese language	2012	Não se refere a jogos para mobile.
Proposal and Development of a Computer Game for Teaching Physics	2012	Não foca em jogos para mobile.
In Search of the Lost Donor: An educational game as a tool for education and awareness of blood donation	2012	O jogo não foi desenvolvido para ser utilizado em ferramentas mobile.

Usando um Jogo Digital na Sala de Aula do Ensino Fundamental: Visão dos Professores	2012	Não aborda o tema jogos mobiles.
-------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------------------------

Tabela 9- Artigos excluídos da SBGAMES.

NOME	DESCRIÇÃO	ANO
Aplicação de uma Proposta Pedagógica para a Utilização do Aplicativo	Não pode ser usado em ferramentas mobiles.	2004
A BRUXARIA: atividades digitais voltadas para a Pré-escola	Apesar de ser desenvolvido para web, mas não atinge o objetivo que é ser desenvolvido especialmente para dispositivos moveis.	2005
Sistemas de Ajuda Online em Softwares Educacionais: algumas considerações e percepções	Não se adequa aos objetivos da pesquisa.	2005
Framework para Aprendizagem com Mobilidade	Trata-se de um framework, não um jogo.	2005
EducaTrans: um Jogo para Educação no Trânsito	O jogo não foi desenvolvido para mobile.	2006
Um Ambiente Lúdico de Ensino e Aprendizagem de Matemática Fundamental em Plataforma Web	O jogo não foi desenvolvido para mobile.	2006
GenVirtual: um Jogo Musical, em Realidade Aumentada, para auxílio à Reabilitação Física e Cognitiva de Indivíduos com Necessidades Especiais	Não é um jogo para ferramentas moveis.	2007
Argot - Software para ensino de inglês para pessoas com	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para	2007

Síndrome de Down	plataformas moveis.	
Jogo Digital como Ferramenta de Apoio ao Ensino-Aprendizagem de Língua Estrangeira Moderna para Crianças	Computador portátil não pode ser considerado ferramenta mobile.	2007
Mobile GraW: uma aplicação para dispositivos móveis baseada em comunidades virtuais de aprendizagem com suporte a recomendação	Não se refere a um jogo e sim a uma plataforma.	2007
Pandora: Jogo de Memória Configurável	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2007
Jogos de simulação e subjetividade: a experiência de por/controle entre jovens jogadores de The Sims 2.	O jogo se refere a versão de The Sims para desktop.	2008
O Desenvolvimento de Jogos Baseado em OA para ELearning	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2008
O jogo educacional como recurso digital e a aprendizagem significativa de gramática - versão final	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2008
Um Sistema Tutor Móvel no contexto de um Framework de Sistemas de Ensino On-line	Trata-se de um framework e não um jogo.	2008
Zorelha: um objeto de aprendizagem para auxiliar o desenvolvimento musical infantil	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2008
Computadores móveis na escola: reação de pais, alunos e professores.	O artigo se refere a mobile mas não diretamente a jogos.	2009
A Utilização de Dispositivos Móveis com Ambientes	O artigo se refere a mobile mas não diretamente a	2009

Tridimensionais como Ferramenta para Favorecer o Ensino de Hardware	jogos.	
Validação de um Ambiente de Aprendizagem Móvel em Curso a Distância	O artigo se refere à mobile, mas não diretamente a jogos.	2009
Uma aplicação para o ensino da língua portuguesa para surdos utilizando o SensorLibras*1.	A ferramenta pode ser utilizada em jogos educacionais, mas esse não é o seu foco.	2009
Cal: um Agente Pedagógico Animado para Apoio em um Objeto de Aprendizagem para o Ensino de Matemática.	Não é utilizado em jogos.	2009
Uma Análise Comparativa entre Jogos Educativos Visando a Criação de um Jogo para Educação Ambiental.	Não aborda especificamente os jogos mobile.	2010
Da Elicitação de Requisitos ao Desenvolvimento de Aplicações de Mobile Learning em Matemática.	Trata-se de um aplicativo para mobile, mas não um jogo.	2010
SPARSE: Um Ambiente de Ensino e Aprendizado de Engenharia de Software Baseado em Jogos e Simulação	O jogo não foi desenvolvido para ferramentas mobile.	2010
Impulsionando a aprendizagem na universidade por meio de jogos educativos digitais	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2010
Avaliação Empírica da Utilização de um Jogo para Auxiliar a Aprendizagem de Programação	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser para plataformas moveis.	2010
Problemas e soluções em u-learning e a adaptação de conteúdo de objetos de aprendizagem para diferentes	Trata-se de uma plataforma e não de um jogo.	2010

dispositivos		
Modelagem de Atividades de Aprendizagem com uso de Jogos e Cooperação.	trata-se de uma plataforma e não de um jogo.	2010
Promovendo a Aprendizagem de Engenharia de Requisitos de Software Através de um Jogo Educativo	Nenhum dos jogos abordados foi desenvolvido para plataformas moveis.	2010
Aprendendo a Ensinar Programação Combinando Jogos e Python	Nenhum dos jogos abordados foi desenvolvido para plataformas moveis.	2010
Proposta de um Processo de Desenvolvimento de Jogos Educativos	Não aborda jogos para mobile.	2010
AprendES: um jogo educacional para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem da Engenharia de Software.	O jogo não foi desenvolvido para ferramentas mobile.	2010
Jogos Educativos	Fala de jogos no geral.	2010
MobiLE: Um ambiente Multiagente de Aprendizagem Móvel para Apoiar a Recomendação Sensível ao Contexto de Objetos de aprendizagem.	Trata-se de um ambiente. Não diretamente de um jogo.	2011
Folksonomia e Taxonomia aplicada ao Processo de Indexação e Organização de Jogos Educacionais.	O artigo se refere a jogos, mas não mobile.	2011
Jogo para o Apoio ao Ensino do Teste de Caixa-Preta	Jogo não foi desenvolvido para mobile.	2011
Utilização de jogos para pessoas com necessidades educativas especiais: uma análise experimental.	jogo não foi desenvolvido para mobile.	2011
Os jogos educativos no contexto	Não se refere a jogos	2011

do SBIE: uma revisão sistemática de Literatura.	mobile.	
Uma Proposta de Jogo Educacional 3D com Questões Didáticas.	Jogo não foi desenvolvido para mobile.	2011
Abordagem de Apoio ao Ensino e Aprendizagem de Teste de Software Baseada em Jogos Sérios e Mundos Virtuais.	jogo não foi desenvolvido para mobile.	2011
O aprendizado de língua inglesa em dispositivos móveis através da aplicação de um sistema tutor inteligente.	Apesar de ser semelhante a um jogo, não se trata de um jogo.	2011
Definição de atores e seus papéis em um ambiente educacional estruturado para jogos intelectivos.	Não se refere a jogos mobile.	2011
Uma proposição de critérios para avaliação de softwares educativos de Língua Portuguesa.	Não fala diretamente de jogos mobile.	2011
AlfabetoKinect: Um aplicativo para auxiliar na alfabetização de crianças com o uso do Kinect.	Kinect não pode ser considerado tecnologia mobile	2012
Benefícios da Computação, Pervasiva na Educac, ~ao e mobUS, Um Sistema Móvel no Auxilio `a Aprendizagem	Trata-se de mobile, mas não de jogos especificamente.	2012
Brinquedos Numéricos: um jogo para o ensino dos conjuntos numéricos	O jogo não foi criado com o intuito de ser utilizado por tecnologias moveis.	2012
Colaboratividade em um Jogo Eletrônico para Ensino sobre Dengue.	jogo não foi desenvolvido para mobile.	2012
Estudo e Definição de um Conjunto de Características e	Não aborda jogos para mobile.	2012

Requisitos para Ambientes de Aprendizagem Móvel.		
Jogo da Trilha Topológica: Um Game Inteligente em Ação	Não foi desenvolvido com o intuito de ser utilizado em ferramentas moveis.	2012
Kodu Game Labs: Estimulando o Raciocínio Lógico através de Jogos.	Não foi desenvolvido com o intuito de ser utilizado em ferramentas moveis.	2012
Métodos, Técnicas e Ferramentas para o Desenvolvimento de Software Educacional: Um Mapeamento Sistemático.	Não aborda jogos para mobile.	2012
Objetos de Aprendizagem Móveis para Ensino de Dedução Natural na Lógica Proposicional.	Apesar de ser semelhante a um jogo, não se trata de um jogo.	2012
Organizando um Repositório Virtual de Objetos de Aprendizagem para Dispositivos Móveis.	Não aborda jogos.	2012
Projeto e Desenvolvimento de um Aplicativo de Geometria Interativa para Dispositivos Móveis.	Apesar de ser semelhante a um jogo, não se trata de um jogo.	2012
RHODES 2.0: Software Educacional para o Ensino de Programação Linear.	O jogo foi desenvolvido para muitas plataformas, mas não foca em sua utilização em tecnologias mobile.	2012
SORTIA - Um Jogo para Ensino de Algoritmo de Ordenação: Estudo de caso na Disciplina de Estrutura de Dados.	Pretende lançar versões para mobile, mas o artigo não foca nessas versões.	2012
TAP: Um aplicativo para auxílio à aprendizagem de língua estrangeira.	Kinect não pode ser considerado tecnologia mobile.	2012
Um Modelo de Adaptação de	Não fala diretamente de	2012

Objetos de Aprendizagem com foco em Dispositivos Móveis.	jogos mobile.	
Uma Abordagem Para Avaliação De Jogos Educativos: Ênfase No Ensino Fundamental	Fala de jogos, mas não para mobile.	2012
Uma Ferramenta para Distribuição de Conteúdo Educacional Interativo em Dispositivos Móveis.	Apesar de ser semelhante a um jogo, não se trata de um jogo.	2012
Uma Revisão Sistemática da Literatura dos Processos de Desenvolvimento de Software Educativo	Não fala diretamente de jogos mobile.	2012
Utilização de um Jogo Sério e Naïve Bayes para Auxiliar na Avaliação Cognitiva do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade.	O jogo não foi desenvolvido com o intuito de ser utilizado por tecnologias mobile.	2012

Tabela 10- Artigos excluídos da SBIE.