

# Qualidade e Políticas Públicas na Educação 8

Marcia Aparecida Alferes  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

**Marcia Aparecida Alferes**  
(Organizadora)

# **Qualidade e Políticas Públicas na Educação**

## **8**

Atena Editora  
2018



2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

Q1 Qualidade e políticas públicas na educação 8 / Organizadora Marcia Aparecida Alferes. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Qualidade e Políticas Públicas na Educação; v. 8)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-005-6

DOI 10.22533/at.ed.056181912

1. Avaliação educacional. 2. Educação e estado. 3. Prática pedagógica. 4. Professores – Formação. 5. Tecnologia. I. Alferes, Marcia Aparecida. II. Série.

CDD 379.81

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O Brasil passou nas últimas décadas por reformas educacionais importantes. Uma delas foi a iniciativa de agregar ao processo de ensino-aprendizagem a inserção de recursos tecnológicos.

Para isto a pesquisa foi relevante para que a iniciativa da reforma refletisse uma visão do que se espera do futuro. A reforma incluindo pesquisa e tecnologia trouxe para as escolas, para os professores muitos desafios. Um deles é a percepção dos professores quanto as transformações tecnológicas pelas quais o mundo do conhecimento e do trabalho passam. Outro desafio é a aprendizagem destes professores no que se refere ao uso da pesquisa e da tecnologia em sala de aula.

Esta questão, apresentada em alguns dos artigos deste volume, requer dos professores uma postura diferente em sala de aula se desejam que os alunos efetivamente aprendam, pois será necessário utilizar outras formas de ensinar e se comunicar com os educandos que se utilizam diariamente de ferramentas tecnológicas.

Além da postura do professor, as escolas precisam rever seus currículos, suas formas de avaliação, bem como de acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem.

O engajamento dos alunos em atividades que envolvem o uso de tecnologias é uma oportunidade ímpar dos mesmos obterem sucesso em suas vidas profissionais, que propicia novas formas de aprendizado e desenvolvimento cognitivo.

Outra abordagem dos artigos presentes neste volume, diz respeito ao relato de pesquisas que abordam temas diversos, que ao chegar ao conhecimento de pesquisadores, eleva o nível de aprendizagem dos mesmos sobre assuntos atuais, que estão em discussão na formação de professores, na mídia e presentes nas instituições de ensino.

**Marcia Aparecida Alferes**

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ESCOLA DE HACKERS: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Fernanda Batistela</i>	
<i>Adriano Canabarro Teixeira</i>	
<i>Neuza Terezinha Oro</i>	
<i>João Alberto Ramos Martins</i>	
<i>Ariane Mileidi Pazinato</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819121</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
A INSERÇÃO DE DESCRITORES DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA CLASSIFICAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS DE UM REPOSITÓRIO	
<i>Clésia Jordânia Nunes da Costa</i>	
<i>Elvis Medeiros de Melo</i>	
<i>Dennys Leite Maia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819122</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
A QUEBRA DE PARADIGMAS NA PESQUISA ESCOLAR E CIENTÍFICA: A WIKIPÉDIA COMO FONTE DE AUTORIDADE	
<i>Renata de Oliveira Sbrogio</i>	
<i>Vania Cristina Pires Nogueira Valente</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819123</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>42</b>
ANÁLISE DO BENEFÍCIO DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO GOCONQR EM DISCIPLINA DE ENSINO SUPERIOR EAD	
<i>Camilo Gustavo Araújo Alves</i>	
<i>Emannuelle de Araújo Silva Duarte</i>	
<i>Jizabely de Araujo Atanasio</i>	
<i>Sanielle Katarine Rolim de Oliveira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819124</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
APRENDIZAGEM COLABORATIVA: DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTES DIGITAIS	
<i>Patrícia Fernanda da Silva</i>	
<i>Crediné Silva de Menezes</i>	
<i>Léa da Cruz Fagundes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819125</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO POSSIBILIDADE DE MELHORIAS DA EDUCAÇÃO	
<i>Vera Adriana Huang Azevedo Hypólito</i>	
<i>Katia Maria Roberto de Oliveira Kodama</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819126</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>70</b>
CIDADANIA ONLINE: AÇÕES INSTITUCIONAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EDUCAÇÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL	
<i>Nadja da Nóbrega Rodrigues,</i>	
<i>Mércia Rejane Rangel Batista</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819127</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>85</b>
CONCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS SOBRE INCLUSÃO ESCOLAR	
<i>Leonor Paniago Rocha</i>	
<i>Fernanda Cristina de Brito</i>	
<i>Vanderlei Balbino da Costa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819128</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>94</b>
DA INTERNET À SALA DE AULA: CONSIDERAÇÕES SOBRE A APROXIMAÇÃO ENTRE O ENSINO DE HISTÓRIA E O CONTEÚDO DAS REDES SOCIAIS	
<i>Fabiana Alves Dantas</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0561819129</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>104</b>
DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCACIONAL PARA KINECT FOR WINDOWS	
<i>Luis Fernando Soares</i>	
<i>Stênio Nunes Alves</i>	
<i>Rafael Cesar Russo Chagas</i>	
<i>Eduardo Henrique de Matos Lima</i>	
<i>Heitor Antônio Gonçalves</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191210</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>110</b>
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: REFLEXÕES ACERCA DA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE DOS PROFESSORES DOS INSTITUTOS FEDERAIS	
<i>Denise Lima de Oliveira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191211</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>131</b>
ENSINO SUPERIOR: INOVAÇÃO E MUDANÇA NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA ENSINO NA MODALIDADE VIRTUAL	
<i>Katia Cristian Puente Muniz</i>	
<i>Luzia Cristina Nogueira de Araújo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191212</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>137</b>
ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
<i>Margarete Bertolo Boccia</i>	
<i>Antônio Aparecido Batista</i>	
<i>Irismar Rodrigues Coelho Paschoal</i>	
<i>Andreza Gessi Trova</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191213</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>148</b>
FACEBOOK NA PRÁTICA DOCENTE: APRENDIZAGEM COLABORATIVA E CONECTIVISMO PEDAGÓGICO EM FOCO	
<i>Adriana Alves Novais Souza</i>	
<i>Henrique Nou Schneider</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191214</b>	

**CAPÍTULO 15..... 160**

IDENTIFICANDO A PERSONALIDADE DE TECNOLANDOS EM INFORMÁTICA VIA FERRAMENTA FIVE LABS

*Janderson Jason Barbosa Aguiar*  
*Xênia Sheila Barbosa Aguiar Queiroz*  
*Marta Miriam Lopes Costa*  
*Joseana Macêdo Fechine Régis de Araújo*  
*Evandro de Barros Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191215**

**CAPÍTULO 16.....174**

INOVAÇÃO EM PROJETOS DE SOFTWARE APLICADA A SOLUÇÕES EDUCACIONAIS

*Ricardo André Cavalcante de Souza*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191216**

**CAPÍTULO 17 ..... 186**

INTEGRANDO CONHECIMENTOS AMBIENTAIS E ESTATÍSTICOS NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS POR MEIO DE PROJETOS DE MODELAGEM

*Dilson Henrique Ramos Evangelista*  
*Maria Lúcia Lorenzetti Wodewotzki*  
*Cristiane Johann Evangelista*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191217**

**CAPÍTULO 18..... 194**

O ENSINO DA MATEMÁTICA COM O AUXÍLIO DAS TECNOLOGIAS EM ATIVIDADES DO PIBID

*Mariele Josiane Fuchs*  
*Karina Schiavo Seide*  
*Maiara Mentges*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191218**

**CAPÍTULO 19..... 204**

O ENSINO DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA ROBÓTICA EDUCACIONAL: PRÁTICAS E A INTERDISCIPLINARIDADE

*Thaise de Amorim Costa*  
*Fábio Cristiano Souza Oliveira*  
*Patrícia da Rocha Moreira*  
*Danielle Juliana Silva Martins*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191219**

**CAPÍTULO 20..... 213**

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Mariangela Kraemer Lenz Ziede*  
*Ezequiel Theodoro da Silva*  
*Ludimar Pegoraro*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191220**

**CAPÍTULO 21..... 222**

OLIMPIADA DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

*Ariane Mileidi Pazinato*  
*Neuza Terezinha Oro*  
*Vanessa Dilda*

**DOI 10.22533/at.ed.05618191221**

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>234</b>
PENSAMENTO COMPUTACIONAL: UMA PROPOSTA DE ENSINO COM ESTRATÉGIAS DIVERSIFICADAS PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Fernanda de Melo Reis</i>	
<i>Fábio Cristiano Souza Oliveira</i>	
<i>Danielle Juliana da Silva Martins</i>	
<i>Patrícia da Rocha Moreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191222</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>245</b>
REGIMES DE VERDADE E ESCALA COMUM DE VALORES DE ESTUDANTES NUM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	
<i>Patrícia Mussi Escobar Iriondo Otero</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191223</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>256</b>
RELAÇÃO DO DESEMPENHO ORTOGRÁFICO DE ESCOLARES COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO	
<i>Thaís Contiero Chiaramonte</i>	
<i>Marília Piazzini Seno</i>	
<i>Simone Aparecida Capellini</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191224</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>263</b>
SEXUALIDADE, GÊNERO E EDUCAÇÃO NA REVISTA PRESENÇA PEDAGÓGICA	
<i>Márcia Santos Anjo Reis</i>	
<i>Michelle Barbosa de Moraes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191225</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>278</b>
O INTERCÂMBIO DE SABERES ENTRE INTELLECTUAIS E POVO, UMA LEITURA GRAMSCIANA NA REB	
<i>Egberto Pereira dos Reis</i>	
<i>José Carlos Rothen</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191226</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>288</b>
TICS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA UTILIZANDO A EDUCOPÉDIA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL MARIO PENNA DA ROCHA SME/RJ.	
<i>Renata Bernardo Andrade</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05618191227</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>299</b>



## DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCACIONAL PARA *KINECT FOR WINDOWS*

### **Luis Fernando Soares**

Universidade Federal de São João del-Rei  
Divinópolis - Minas Gerais

### **Stênio Nunes Alves**

Universidade Federal de São João del-Rei  
Divinópolis - Minas Gerais

### **Rafael Cesar Russo Chagas**

Universidade Federal de São João del-Rei  
Divinópolis - Minas Gerais

### **Eduardo Henrique de Matos Lima**

Universidade Federal de São João del-Rei  
Divinópolis - Minas Gerais

### **Heitor Antônio Gonçalves**

Universidade Federal de São João del-Rei  
São João del-Rei - Minas Gerais

**RESUMO:** O presente estudo relata a pesquisa e o desenvolvimento de um jogo educacional baseado em questões de Química e Biologia usando tecnologia de captura de movimentos em parceria com professores e alunos de escola de Ensino Médio das cidades de Divinópolis, Minas Gerais. Foi desenvolvido um jogo no formato de um Quiz usando o *Kinect for Windows* como ferramenta pedagógica para aulas de Química e Biologia. No jogo foram adicionadas 50 questões de Química e 10 de Biologia. O software foi apresentado em uma escola de Divinópolis - MG - Brasil,

onde o jogo e seus conteúdos foram avaliados pelos estudantes e professores através de um questionário. Segundo avaliação dos alunos o jogo foi considerado como ótimo para o layout (70%), imagens (80%) e interação (70%) e os professores perceberam um aumento no número de acertos das questões em uma avaliação dos alunos participantes do projeto referentes ao jogo. Os resultados mostraram uma eficácia do jogo considerando uma das possibilidades de utilização das TDICs na educação.

**PALAVRAS CHAVE:** jogos educacionais; *kinect for windows*; química; biologia.

**ABSTRACT:** The present study reports the research and development of an educational game based on Chemistry and Biology issues motion capture technology in partnership with teachers and high school students from the city of Divinópolis, Minas Gerais. A quiz game was developed using Kinect for Windows as a teaching tool for Chemistry and Biology classes. In the game were added 50 questions of Chemistry and 10 of Biology. The software was presented at a school in Divinópolis - MG - Brazil, where the game and its contents were evaluated by students and teachers through a questionnaire. According to the students evaluation, the game was considered as great for the layout (70%), images (80%) and interaction (70%) and teachers noticed an increase in the

number of correct answers to the questions in an evaluation of the students participating in the project to the game. The results showed an efficacy of the game considering one of the possibilities of the use of TDICs in education.

**KEYWORDS:** educational games; kinect for windows; chemistry, biology

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas foi possível perceber que é fundamental uma maior discussão sobre as relações e influências das tecnologias digitais na educação e no trabalho docente. Também há necessidade de se discutir sobre o posicionamento e as condições das instituições de ensino e dos professores frente a esta nova conjuntura sociocultural, especialmente a partir de perspectivas apontadas por estudos da cibercultura (LÉVY, 1999). Isto se faz necessário por que a apropriação social de dispositivos como *tablets*, *smartphones* e computadores pessoais com diversas aplicações como *games*, realidade aumentada e virtual, pode ter um papel considerável no processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis escolares.

É fundamental que as instituições educacionais, assim como os profissionais da educação, compreendam as transformações que vivenciamos com a reconfiguração na esfera informacional e comunicacional analisando a irreversível necessidade de termos uma educação inserida nessa dinâmica de forma crítica, criativa e reflexiva. O desenvolvimento e a implantação de recursos e artefatos digitais devem ser promovidos para que as novas gerações sejam estimuladas a utilizá-las de forma consciente no processo de aprendizagem, em práticas voltadas para a construção do conhecimento.

Neste sentido, a reconfiguração de conteúdos desenvolvidos e disponíveis no contexto educacional em formato digital, pode contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem. Assim, a aplicação de *games* e ambientes de realidade aumentada e virtual, podem representar possibilidades significativas dentro das perspectivas de apropriação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Educação.

Assim, apresentamos os resultados do desenvolvimento de um jogo educacional que utiliza o sistema kinect com os conteúdos de Química e Biologia Celular com a participação de alunos do primeiro ano do Ensino Médio. O desenvolvimento do jogo como material de apoio para professores do Ensino Médio teve como objetivo principal auxiliar no aprendizado de conteúdos de Química e Biologia utilizando o sistema de captura de movimento *Kinect for Windows*.

## METODOLOGIA

### Desenvolvimento do software

O software foi desenvolvido no Laboratório de Desenvolvimento de Materiais

Didáticos (LDMD) da Universidade Federal de São João del-Rei. A linguagem de programação utilizada foi o Visual C#® (Soares; Magalhães & Máximo, 2009) junto com classes da biblioteca da Microsoft *Kinect for Windows*®.

### Parceria com a Escola Básica

Foram realizadas palestras em uma escola pública, para turmas do 1º ano do Ensino Médio, da cidade de Divinópolis, sobre TDICs e como poderiam ser utilizadas para o apoio pedagógico no cotidiano escolar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo apresenta em sua tela inicial informações sobre o local onde foi desenvolvido e as instituições financiadoras do projeto (Figura 1). Ao iniciar o jogador, utiliza os movimentos da mão esquerda para capturar a ação do sistema *Kinect for Windows*, posiciona-a sobre o botão vermelho e aguarda alguns segundos para que apareça a tela onde pode ser escolhido o tema das questões (Química, Biologia ou Mistas - Figura 2). A seguir, o jogador pode escolher o número de questões (10, 30, 50 e 60) e o tempo de resposta para cada questão (10, 60 ou 120 s).

No início do jogo, as telas com as imagens das questões e suas duas possíveis respostas aparecem podendo ser de sobre Química (Figura 3) ou Biologia (Figura 4). Para escolher a resposta que julgar correta, o jogador deve posicionar sua mão, por meio do movimento dos sensores do *Kinect for Windows*®, sobre a opção desejada e após alguns segundos o sistema reconhecerá como sendo a sua escolha e a resposta será comparada com as respostas do banco de dados e computada como certa ou errada (Figura 5).



Figura 1: Tela de apresentação Quizmica

Fonte: LDMD/UFSJ/CCO

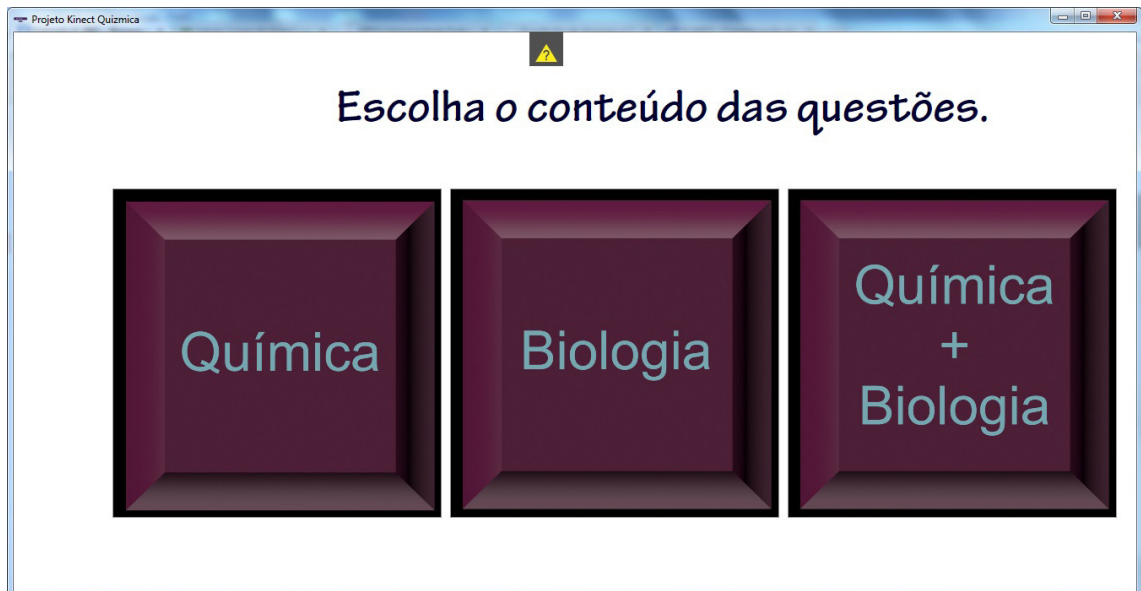


Figura 2: Tela de menu para escolha de conteúdos.

Fonte: LDMD/UFSJ/CCO



Figura 3: Exemplo de tela com questão de Química.

Fonte: LDMD/UFSJ/CCO



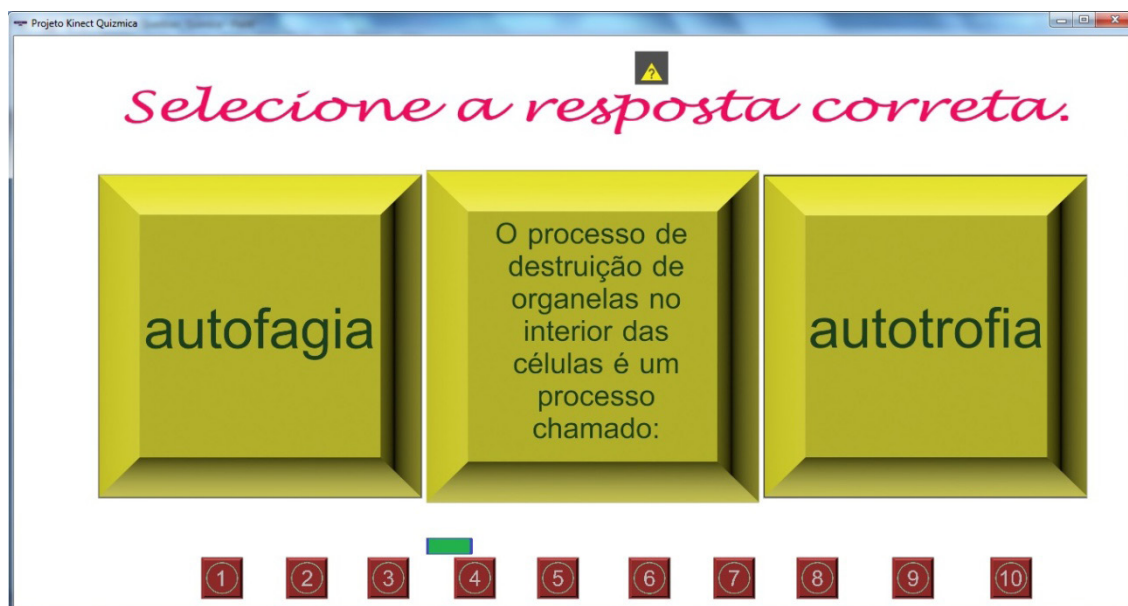


Figura 4: Exemplo de tela com questão de Biologia.  
(b) Exemplo questão Biologia (Fonte: LDMD/UFSJ/CCO)

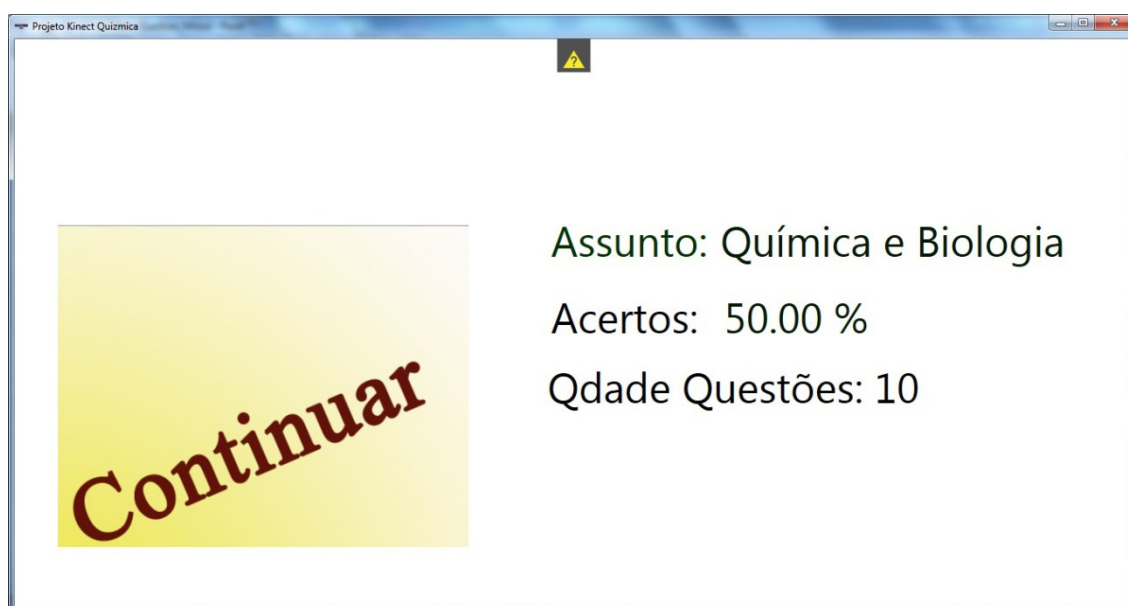


Figura 5: Tela mostrando quantidade de acertos das questões pelo jogador.  
Fonte: LDMD/UFSJ/CCO

Posterior à construção do jogo, foi feito o teste com a população discente de uma escola pública de Divinópolis, MG. A avaliação, a partir dos questionários, mostrou que 95% dos entrevistados possuíam acesso a computadores em casa e 75% os utilizavam para jogar.

Outro ponto importante para atrair o jogador, é o layout e nesse sentido, dentre os participantes, 80% descreveram como excelente, 15% bom e 5% regular. A interatividade também foi avaliada de forma a ser atrativa e 85% dos discentes acharam excelente, 10% bom e 5% ruim. Já os objetos do jogo, os alunos avaliaram em 95% como excelente e 5% bom. Além disso, é importante que o conteúdo dos jogos

sejam favoráveis ao desenvolvimento dos alunos. Assim, a opinião dos entrevistados em relação ao conteúdo de Ciências apresentado no jogo foi objeto de avaliação, mostrando que 85% consideraram como excelente e 15% como bom.

Os professores da escola pública que testaram o jogo, perceberam que a utilização desse como ferramenta pedagógica, melhorou a média da turma em comparação às médias anteriores com os mesmos conteúdos de Química e Biologia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível compreender, por meio do desenvolvimento do jogo e da pesquisa realizada, que a aproximação de práticas pedagógicas com as perspectivas apontadas pelo contexto cibercultural, de ampla disponibilização e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação, é possível e de fundamental importância.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (APQ 03522/12).

## REFERÊNCIAS

Lévy, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

Soares, L. F.; Magalhães, E. C. S.; Siqueira, J. M. Utilização de Ambientes Virtuais para o ensino de Ciências e Matemática: a estruturação de um locus de ensino e aprendizagem. **XIII Congresso Internacional de Education a Distancia, CREAD - UDEC/MERCOSUR/SUL**, Concepcion, 2009.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-005-6

