

## AValiação DO USO DE JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO DO BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS ÀS CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS URBANAS E RURais

Erica Cristina Bueno do Prado Guirro<sup>1</sup>

Rute Almeida Albuquerque

Grace Helen Milbratz

Jéssica Naiara Voitená

Cícero Bizinelli

Bárbara Amanda Bebbler

Fabiana Carla Puntel

Anna Laura Thomsen Corrêa

Alberto Vizotto Netto

**Resumo:** O uso de jogos educativos, inclusive eletrônicos, pode otimizar o aprendizado no ensino fundamental, mas a literatura não apresenta estudos que comparem o uso desses recursos em escolas urbanas ou rurais. Devido à interação positiva entre crianças e animais, o tema bem-estar animal poderia ser trabalhado na escola a fim de se preparar uma sociedade futura mais consciente de seus atos em relação aos animais de estimação. Diante disso, este estudo avaliou o uso de jogos educativos no aprendizado do tema bem-estar de cães e gatos aplicados às crianças do ensino fundamental matriculadas em nove escolas urbanas (EU) e em seis escolas rurais (ER), totalizando 403 alunos. Foi elaborado um questionário sobre o tema para verificar o conhecimento prévio (QI), o aprendizado a curto prazo (QII) e a longo prazo (QIII). Nas escolas do grupo 1, houve uma palestra sobre o tema; no grupo 2, houve uma palestra seguida da aplicação de jogo eletrônico; no grupo 3, houve uma palestra seguida de jogo de tabuleiro. A curto prazo, não ocorreu diferença na retenção das informações, porém a longo prazo os jogos contribuíram no aproveitamento, principalmente quando se utilizou jogo eletrônico. Não houve diferença de aproveitamento entre as crianças de escolas urbanas ou rurais.

**Palavras-chave:** didática; digital; infantil; pedagogia

**Abstract:** The use of educational games, including electronics, can optimize learning in elementary school, but the literature does not present studies that compare the use of these resources in urban or rural schools. Due to the positive interaction between children and animals, the animal welfare issue could be taught in school in order to prepare a future society more aware of their actions in relation to pets. Given this, this study evaluated the use of educational games in learning the theme the welfare of dogs and cats applied to elementary school children enrolled in nine urban schools (US) and in six rural schools (RS), totaling 403 students. A questionnaire was prepared on the subject to verify the previous knowledge (QI), the short-term learning (QII) and long-term learning (QIII). In the schools of Group 1, there was a lecture about welfare of dogs and cats; in Group 2, there was a lecture followed by the application of electronic game; in Group 3, there was a lecture followed by board game. In the short-term learning, there was no difference in the retention of information, but in the long term learning, the games helped in recovery, especially when using electronic game. Students from urban school and rural schools had similar learned.

**Key-words:** didactic; digital; childlike; pedagogy

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina

## INTRODUÇÃO

As grandes mudanças sociais observadas ao longo dos tempos trazem consigo a necessidade de reflexão sobre educação, tecnologias interativas e comunicação. Frente à nova forma do pensar e do saber humano em que as inovações tecnológicas influenciam todos os setores da sociedade, torna-se necessário que a comunidade educacional se familiarize com o uso de linguagens mais abrangentes em todos os níveis e modalidades de educação (ARAÚJO; SIMON, 2008).

A forma tradicional do ensino escolar centrava-se na figura do professor, considerado o dono do saber. Hoje, na era da informação, o cenário mudou e cabe ao docente o papel de mediador e problematizador do aprender: ele deve ser aquele que desafia os alunos, mostrando-lhes, entre as várias possibilidades de aprendizagem, caminhos que poderão ser percorridos (CRUZ, 2008).

Um ponto negativo em utilização de jogos e brincadeiras como suporte pedagógico no aprendizado de conteúdos específicos é que, em parte dos casos, o professor não tem a visão de que, com o lúdico, a criança aprende tão bem ou até melhor do que qualquer atividade tradicional limitada a livros e cadernos. O fato de estar numa brincadeira não representa um momento de lazer, e sim uma forma alternativa de aprender (DAMASCENO et al., 2005). Portanto, as novas tecnologias não dispensam a figura do professor, ao contrário, exigem deste, que adicione ao seu perfil novas exigências bem mais complexas tais como: saber lidar com ritmos individuais dos seus alunos, apropriar-se de técnicas novas de elaboração de material didático produzido por meios eletrônicos, trabalhar em ambientes virtuais diferentes daqueles do ensino tradicional da universidade, adquirir uma nova linguagem e saber manejar criativamente a oferta tecnológica (JUCÁ, 2006). Para que a inclusão digital seja efetiva e os recursos tecnológicos sejam usufruídos plenamente, além dos equipamentos, também é necessário oferecer ferramentas de ensino e capacitar os educadores a essa nova realidade (BARROS et al., 2008).

O início do processo educativo está no papel de como o conhecimento está relacionado com o cotidiano das crianças, ou seja, da relação entre as necessidades das crianças e seu meio. Dessa forma, o brincar da criança apoia e valoriza seu desenvolvimento, no sentido de que a brincadeira surge como a linguagem natural da criança e a aprendizagem ocorre pela descoberta (DAMASCENO ET AL., 2005). Pesquisas sugerem que é possível ajudar os alunos a exercer mais controle e refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem

por meio do ensino de estratégias de aprendizagem que funcionem como qualquer procedimento adotado para a realização de uma determinada tarefa (BUROCHOVITCH, 1999).



Os jogos são elementos presentes na vida da criança desde a infância, inicialmente como exercício onde se repete determinada situação por puro prazer. Posteriormente, com uma idade mais avançada, estas atividades tendem a se tornar estratégicas e regradas. Estimulados pela corrente pedagógica do construtivismo, que ressalta a participação do aluno na construção de seu próprio conhecimento por meio de suas interações, os jogos começaram a ser utilizados no âmbito educacional (FIGUEIREDO et al., 2010). Os jogos educativos são importantes ferramentas, pois divertem, motivam e facilitam o aprendizado ao aumentar a capacidade de retenção da informação (TAROUCO et al., 2004). Além do caráter motivacional, os jogos educativos ajudam os alunos a desenvolverem habilidades e estratégias e, por isso, começam a ser tratados como ferramentas didáticas que permitem gerar aprendizado de qualidade (GARRIS et al., 2002; CORREIA, 2009).

Do ponto de vista da criança, os jogos constituem a maneira mais divertida de aprender. Entretanto, o grande problema é que a competição pode desviar a atenção da criança do conceito envolvido no jogo. Além disso, a maioria explora conceitos extremamente triviais e não tem a capacidade de diagnóstico das falhas do jogador. Na prática, o objetivo passa a ser unicamente vencer no jogo e o lado pedagógico fica em segundo plano. A maneira de contornar estes problemas é fazer com que o aprendiz, após uma jogada que não deu certo, reflita sobre a causa do erro e tome consciência do erro conceitual envolvido na jogada errada (VALENTE, 1993). O jogo muitas vezes é um atrativo que gera interesse no aluno, ensinando conteúdos de forma que ele não perceba que está aprendendo (FORTUNA, 2000).

De acordo com a teoria de processamento da informação, a aprendizagem envolve que o sujeito integre a nova informação nos conhecimentos já possuídos, ou seja, em sua memória a longo prazo. Dessa forma, será aplicada aprendizagem significativa e de tipo construtivista, na qual o conhecimento anterior, mesmo quando “menos” científico, assume um papel importante (ALMEIDA, 2002). Diversos autores salientam o desenvolvimento de competências cognitivas visuais, espaciais e de memória que a utilização de jogos facilita (MALONE, 1981; RUBEN, 1999; GARRIS et al., 2002; PIVEC; KEARNEY, 2007; CORREIA, 2009).

Os processos pelos quais os indivíduos aprendem têm sido alvo de pesquisas das

mais diversas áreas, sendo que cada uma delas busca compreendê-los segundo fundamentos teóricos específicos. Um dos aspectos que apresentam destacada importância nesses processos é a atenção seletiva, ou seja, a habilidade que o indivíduo possui para direcionar o foco de atenção a um ponto específico no meio ambiente. Ela influi no desempenho da aprendizagem quando existe a possibilidade de decidir o que fazer ou não em situações específicas e de selecionar o que é relevante e o que é irrelevante (CIDADE, 1999).

Afirmam os teóricos mais recentes do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem que nada se aprende por “colagem” e tudo o que é retido por mera justaposição, substituição ou memorização mais cedo ou mais tarde acabará por desaparecer, sem nunca ter sido devidamente integrado na estrutura do conhecimento do indivíduo. Ao comparar o ensino estritamente instrucional e o ensino mobilizador da descoberta, da atividade, dos conhecimentos anteriores e das capacidades dos alunos, este segundo apresenta claras vantagens na profundidade com que a informação é apreendida. Essas condições, no entanto, pressupõem alunos motivados e habilitados para um trabalho mais ativo na sua aprendizagem (ALMEIDA, 2002).

A utilização de jogos digitais pode aprimorar as habilidades cognitivas de crianças e de adultos devido à repetição de ações visando o melhor desempenho, a análise de situações, o planejamento de estratégias, a retenções de informações para o cumprimento de metas e a tomada de decisão. Entretanto, poucas são as propostas do uso dos jogos digitais com esta finalidade no contexto escolar, aspecto que reafirma a importância dessa discussão no âmbito da educação, em favor da diversificação das atividades escolares para um desenvolvimento mais integral e globalizador. Ao mesmo tempo propõe-se o uso de recursos tecnológicos e de jogos que criem contextos de aprendizagem mais lúdicos e motivadores para as crianças (RAMOS; SEGUNDO, 2018).

Dados de abril de 2013 apontam que o Brasil tem 73.483 instituições de ensino municipais e estaduais no campo, sendo 1.856 quilombolas, 2.823 indígenas e 68.804 são escolas rurais ou unidades em assentamentos para reforma agrária. De acordo com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADE), o Ministério da Educação deve garantir que o direito à educação seja universal, no meio urbano e no campo. Para o secretário de Educação Básica do MEC, a educação no campo foi deixada por muito tempo em segundo plano e o Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO), lançado em 2011, cumpre o papel de garantir o direito de todos os

brasileiros à educação (MEC, 2013).

Apesar do elevado número de escolas rurais no Brasil, há carência de informações sobre as reais condições de ensino nessas escolas. LOMONACO (2002) observa que mesmo aqueles que trabalham na área educacional se defrontam com a escassez de literatura sobre o tema - o que é surpreendente em um país que possui quase um terço da população vivendo fora dos centros urbanos. Além disso, regra geral, não há dados consistentes sobre a população escolar rural, nem existem políticas educacionais específicas nas secretarias estaduais ou municipais de educação. Diante dessa falta de dados, é frustrante perceber que apesar da globalização e do grande apelo ao uso de recursos digitais, ainda se desconhece o quanto dessa nova realidade atingiu professores e, principalmente, os alunos das escolas rurais, que poderiam se beneficiar dessas novas alternativas didáticas. Segundo Belusso e Pontarolo (2017) a tecnologia está presente em toda a sociedade e gestores educacionais devem prezar por políticas públicas que visem a implantação desses recursos também nas escolas de zonas rurais brasileiras.

BACHA et al. (2006) compararam o rendimento escolar de crianças oriundas de meio urbano e rural e que tinham acesso à escola urbana e verificaram que não há diferenças de aproveitamento quando ao local de moradia. Esses resultados reforçam a expectativa de que alunos matriculados em escolas rurais também seriam beneficiadas pelas ferramentas didáticas digitais.

A extensão universitária é um processo educativo que possibilita a relação transformadora entre universidade e sociedade, articulando o ensino e a pesquisa, consolidando-se através da aproximação e troca de conhecimentos e experiências entre professores, alunos e população, pela possibilidade de desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem a partir de práticas cotidianas, de modo a confrontar a teoria com o mundo real de necessidades e desejos (HENNINGTON, 2005). Ao se aproximar da comunidade e levar o conhecimento adquirido na Universidade, o Médico Veterinário está cumprindo seu papel social e seguindo as diretrizes do Código de Ética da profissão (Resolução nº722/2002 – CFMV).

Bem-estar animal é o estado do indivíduo em relação a suas tentativas de se adaptar ao meio (BROOM, 1986) e considera-se que todos os vertebrados são seres sencientes, ou seja, dotados da capacidade de sofrer ou sentir prazer. Ao se admitir que os animais têm tal capacidade, é uma exigência moral e ética atender suas necessidades em busca de garantir a

manutenção de seu bem-estar (BROOM; MOLENTO, 2004).

É complexo modificar a postura do ser humano adulto em relação as suas atitudes, incluindo sua maneira de tratar os animais. Desta maneira, levar informações à população infantil durante a fase da formação de seus conceitos pode contribuir na construção de uma futura população adulta mais consciente de seu papel social em relação ao tratamento com os animais (GUIRRO et al., 2008). Pelo fato de existir estreito contato na relação entre crianças e animais, principalmente cães e gatos (PFUETZENREITER et al., 2011), trabalhar o conceito de bem-estar animal voltado para essas espécies pode ser uma forma interessante de fazer a criança raciocinar sobre essa nova ideia, muitas vezes de maneira mais adequada do que ela poderia aprender fora do âmbito escolar.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi verificar a eficiência de jogos educativos no ensino do bem-estar de cães e gatos às crianças do ensino fundamental de escolas urbanas e rurais.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi executado entre julho de 2010 a junho de 2012. Inicialmente, foi estabelecido contato com escolas do ensino fundamental de Palotina/PR e região. Os coordenadores pedagógicos das escolas foram informados sobre a intenção e execução do projeto e, no total, 15 escolas aderiram à proposta, sendo nove escolas urbanas (seis públicas e três privadas) e seis escolas rurais. Em todas as escolas o projeto foi aplicado às crianças do 4º ano do ensino fundamental.

As escolas foram divididas em dois grupos: escolas urbanas (EU) e escolas rurais (ER). Em cada grupo de EU foram sorteadas duas escolas públicas e uma privada. Em cada grupo de ER foram sorteadas duas escolas públicas. Por fim, EU e ER foram aleatoriamente subdivididas em G1, G2 e G3.

Foi elaborado um questionário com questões curtas e objetivas sobre o conhecimento da população infantil sobre bem-estar de cães e gatos a fim de se verificar o conhecimento prévio (QI), o aprendizado a curto prazo (QII) e a longo prazo (QIII). Os questionários QI, QII e QIII eram idênticos e deveriam ser respondidos individualmente pelas crianças.

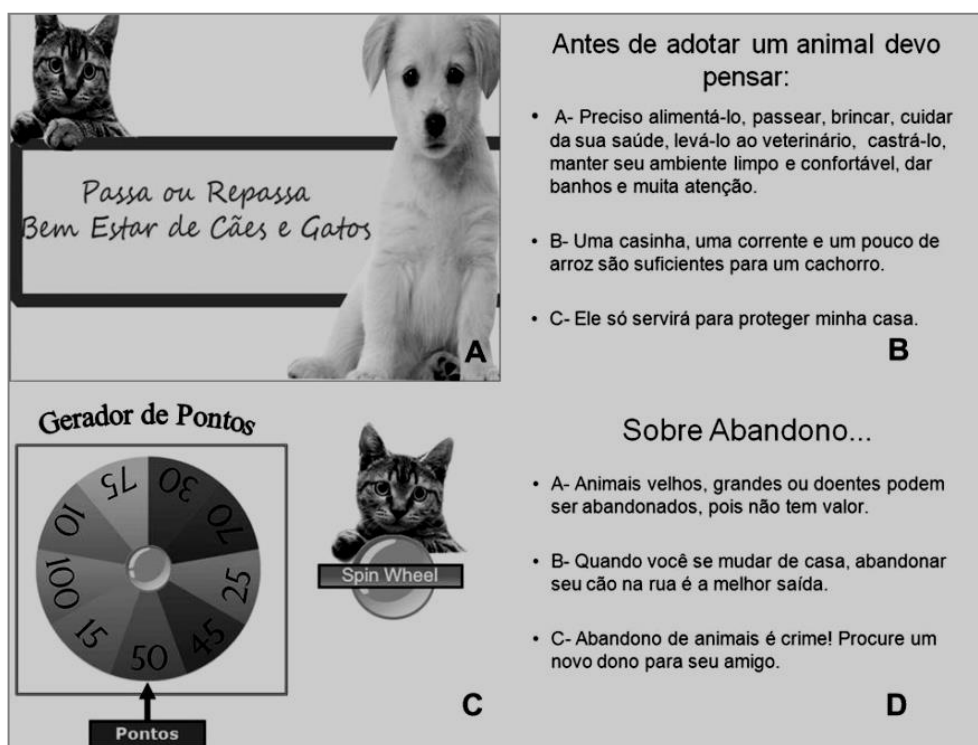
No grupo G1, foi feita uma visita inicial e aplicado QI. Após o recolhimento dos questionários respondidos, foi apresentada uma palestra de cerca de 30 minutos sobre o mesmo tema. Na sequência, aplicou-se QII. Após 180 dias, houve nova visita às escolas para

aplicação de QIII.

No grupo G2 e G3, executou-se a mesma metodologia até a palestra e, então, foram aplicados jogos educativos sobre bem-estar de cães e gatos. Em G2 utilizou-se jogo eletrônico (Figura 1) de perguntas e respostas no qual as respostas corretas geravam pontuação. Em G3 utilizou-se jogo de tabuleiro (Figura 2) de perguntas e respostas no qual as respostas corretas permitiam o avanço de casas. Para realização dos jogos, as crianças foram divididas em times para permitir que todas as crianças participassem da atividade. Imediatamente após o término dos jogos, foi aplicado QII. Após 180 dias, foram realizadas novas visitas para aplicação de QIII.

Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA para comparação dos valores entre as metodologias (G1xG2xG3) e ao longo do tempo (QIxQIIxQIII). A comparação entre escolas urbanas e rurais foi submetida ao teste t. Em todas as situações, adotou-se  $p < 0,05$ .

**Figura 1** – Telas do jogo eletrônico sobre bem-estar animal aplicado a crianças de nove anos de idade. A - tela inicial. B - tela sobre adoção de animais. C - tela geradora de pontos. D - tela sobre abandono de animais.



Fonte: imagem dos pesquisadores (2018).

**Figura 2** - Jogo de tabuleiro sobre bem-estar animal aplicado a crianças de nove anos de idade. A - crianças jogando em grupo. B – jogo de tabuleiro.



Fonte: imagem dos pesquisadores (2018).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, 403 crianças participaram do projeto, sendo 115 crianças em G1, 88 crianças em G2 e 103 crianças em G3 no grupo EU; no grupo ER, houve 29 crianças em G1, 37 em G2 e 31 em G3. Mais de 87% das crianças envolvidas tinha nove anos de idade.

Não se verificou diferença quanto às metodologias e intervalo temporal, excetuando-se a comparação entre EU e ER de G3 no QIII (Tabela 1). Numa observação mais cuidadosa, observa-se que a curto prazo (QII) a metodologia baseada em palestra isolada ou associada a jogos educativos garantiu semelhante nível de retenção imediata da informação, mas em longo prazo (QIII) o uso de palestra seguida de jogo educativo foi mais eficiente, principalmente com o uso do jogo eletrônico.

O ganho na retenção do aprendizado a longo prazo foi mais efetivo com o uso de jogos pois foi aplicado em um contexto pedagógico apropriado. O assunto já havia sido abordado previamente em uma palestra e, assim, os alunos já estavam receptivos à temática proposta. Isso corrobora Ramos e Segundo (2018) que inferem que a utilização de jogos digitais pode aprimorar as habilidades cognitivas desde que empregados em contextos de aprendizagem mais lúdicos e motivadores para as crianças (RAMOS; SEGUNDO, 2018).

Os professores precisam se conscientizar de que suas metas educacionais são promover o desenvolvimento dos processos psicológicos pelos quais o conhecimento é adquirido, ensinando os alunos a aprender (BUROCHOVITCH, 1999). O professor deve

orientar, estimular e acompanhar as atividades dos alunos, para que os discentes exerçam função ativa no manuseio de informação e construam seu conhecimento pessoal. Assim, ensinar ou aprender, na era da informação, exige mudanças nos paradigmas de ensino, respeitando os conhecimentos prévios dos alunos e os processos psicológicos que agem como mediadores entre o ensino e a aprendizagem (CRUZ, 2008). As possibilidades de uso do computador como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos. Essa tecnologia mostra que é possível alterar o paradigma educacional: centrado na aprendizagem e não mais no ensino (VALENTE, 1993; FALKEMBACH, 2005).

Tabela 1 – Porcentagem de conhecimento prévio (QI), aprendido a curto prazo (QII) e a longo prazo (QIII) de crianças do ensino fundamental de escolas urbanas e rurais sobre bem-estar de cães e gatos a partir da utilização de palestras (G1), palestra associada a jogo eletrônico (G2) ou palestra associada a jogo de tabuleiro (G3).

|                 |    | QI              | QII             | QIII             | $\Delta QIII - QI$ |
|-----------------|----|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Escolas Urbanas | G1 | 71,8 $\pm$ 25,4 | 79,9 $\pm$ 20,1 | 80,1 $\pm$ 18,9  | 8,3                |
|                 | G2 | 73,1 $\pm$ 22,3 | 80,1 $\pm$ 15,6 | 85,4 $\pm$ 15,1  | 12,3               |
|                 | G3 | 68,5 $\pm$ 19,2 | 81,1 $\pm$ 10,4 | 74,2 $\pm$ 12,7  | 5,7                |
| Escolas Rurais  | G1 | 76,3 $\pm$ 22,8 | 86,8 $\pm$ 22,6 | 83,3 $\pm$ 19,2  | 7,0                |
|                 | G2 | 66,9 $\pm$ 26,2 | 79,4 $\pm$ 23,3 | 84,4 $\pm$ 15,7  | 17,5               |
|                 | G3 | 70,2 $\pm$ 23,6 | 83,1 $\pm$ 18,7 | 85,8 $\pm$ 20,4* | 15,6               |

\* estatisticamente diferente do valor verificado nas escolas urbanas ( $p < 0,05$ )

Fonte: dados dos pesquisadores (2018).

Para que haja realmente uma inclusão digital, não basta apenas que se disponibilizem computadores, mas também que haja a capacitação das pessoas para o uso efetivo dos recursos tecnológicos. Para que alguém seja considerado preparado para usar o ambiente digital, precisa estar preparado para usar essas máquinas, com uma preparação educacional que permita usufruir plenamente de seus recursos. O acesso ao mundo digital vai proporcionar ao indivíduo o direito básico à informação e à liberdade de opinião e expressão, garantido pela Constituição Federal, além de contribuir para o seu desenvolvimento intelectual, social, econômico e político (BARROS et al., 2008).

Os recursos digitais possibilitam criar materiais educativos que estimulam o aluno,

tornando-o um cúmplice do processo de aprendizagem e de seu desenvolvimento, enquanto o professor se torna um elo de conhecimento. Os materiais educativos digitais são recursos que podem ser desde pequenas atividades realizadas via computador ou ainda livros eletrônicos, jogos, simulações, histórias em quadrinhos ou desafios propostos aos alunos (FALKEMBACH, 2005).

Apesar do uso crescente de materiais educativos digitais e a difusão da *web*, existem desafios para os desenvolvedores de *softwares* educacionais e para os professores, exigindo a definição clara dos objetivos educacionais a serem alcançados, o correto conhecimento do público-alvo e a incorporação dos fundamentos básicos da teoria de aprendizagem selecionada relacionada ao modelo (FALKEMBACH, 2005).

Segundo Vygotsky, o uso de ferramentas lúdicas auxilia a criança a aprender, pois sua curiosidade, iniciativa e autoconfiança são estimuladas, além de proporcionar o desenvolvimento da linguagem e valorizar a concentração (DAMASCENO, 2005). Piaget (1976) afirma que as brincadeiras e jogos infantis exercem um papel muito além da simples diversão, possibilitam aprendizagem de diversas habilidades e são meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual da criança (DAMASCENO, 2005).

O jogo e a brincadeira são sempre situações que a criança realiza, constrói e se apropria de conhecimentos das mais diversas ordens. Eles possibilitam, igualmente, a construção de categorias e a ampliação dos conceitos das várias áreas do conhecimento. Nesse aspecto, o brincar assume papel didático e pode ser explorado no processo educativo (NASCIMENTO; IURK, 2008).

O jogo constitui-se assim como elemento lúdico fundamental para a descoberta do eu, para a criação, experimentação e transformação do mundo pelo ser humano, um dos objetivos da educação, numa perspectiva crítica (CORREIA, 2009). Além disso, ao observar um jogo ou brincadeira e as inter-relações entre as crianças em sua realização, o educador aprende bastante sobre seus interesses, suas experiências do cotidiano e seu comportamento (NASCIMENTO; IURK, 2008).

A atividade lúdica, quando direcionada para a aquisição de conteúdos escolares específicos, diferencia-se do brincar em outras ocasiões, mantendo suas características básicas e torna-se um meio, um instrumento e/ou uma forma de atingir objetivos educacionais. Assim, a atividade lúdica deve ser compreendida como um recurso educativo proposto pelo adulto, com o objetivo claro de possibilitar aprendizagens específicas (CAMPOS, 2011).

Segundo Friedmann (1998) o jogo deve sugerir alguma coisa interessante e desafiante para as crianças e o valor do conteúdo deve ser considerado em relação aos níveis de desenvolvimento das crianças. Além disso, ele deve favorecer a avaliação pela criança dos resultados de suas ações e possibilitar a participação de todas as crianças (CAMPOS, 2011).

Os recursos digitais surgem como novas possibilidades a serem aplicadas na educação infantil e podem potencializar a aprendizagem com o desenvolvimento e utilização de objetos de aprendizagem digitais que induzam à cooperação, à criatividade e à humanização do processo educativo (ARAÚJO; SIMON, 2008). Prensky (2000) citado por Gee (2003) defende e define processos de aprendizagem realizados através do uso dos jogos digitais, que designa por *game based learning*: a utilização de jogos digitais em contextos educativos de modo a melhorar e acelerar os processos de aprendizagem, motivando os educandos (CORREIA, 2009).

Atualmente a tecnologia faz parte da sociedade como um todo, independentemente de classe social ou da origem cultural a que pertença. Todo cidadão tem o direito a vivenciar esse contexto e explorar a potencialidade das tecnologias, não importando que ele seja oriundo da zona urbana ou rural. Daí a preocupação dos nossos educadores e gestores educacionais para que sejam implantadas mais políticas públicas que visem a acelerar a chegada da tecnologia e da Internet às zonas rurais brasileiras, que via de regra são as mais desassistidas no que diz respeito a recursos tecnológicos (BELUSSO; PONTAROLO, 2017).

Viera (1998), citando Vigotski, mostra que o aluno e o professor terão à sua disposição recursos tecnológicos atuais e de grande interesse. Esses recursos podem funcionar como mediadores culturais, isto é, instrumentos que permeiam significativamente nossa relação com o mundo. Então, professor e aluno terão de aprender a lidar com as novas tecnologias e também com os modelos tradicionais para adquirir as informações necessárias para sua formação profissional e pessoal. Como se percebe, o desafio não é simples, requer que professores e alunos se preparem para trabalhar com um universo tecnológico no qual eles ainda estão se iniciando (CRUZ, 2008).

Com isso, pode-se dizer que surge uma nova forma de aprender, que nasce a partir do manejo dos vários instrumentos mais diretamente circunscritos à dinâmica do mundo virtual. Contudo, é preciso superar formas tradicionais de ensino e admitir novas possibilidades de cognição a partir de recursos lúdicos digitais (CRUZ, 2008).

Neste estudo, foi importante que o jogo de tabuleiro e o jogo eletrônico tivessem

objetivos claros e definidos em que o tema central já tivesse sido trabalhado de forma expositiva na palestra. Essas ações foram executadas por meio de projeto de extensão universitária, mas os professores do ensino fundamental poderiam adotar a mesma metodologia para atingir os mesmo objetivos. Ambos os jogos motivaram as crianças, mas é essencial que o foco principal, no caso o tema bem-estar de cães e gatos, não fosse perdido durante a atividade. Os recursos utilizados mostraram-se adequados à idade das crianças, pois as palestras e os jogos continham pequenas frases que necessitavam de leitura e interpretação adequando-se a faixa etária e ao nível de compreensão desses alunos.

É preciso reconhecer que as crianças de hoje são nativas digitais (PRENSKY, 2001), pois nasceram após a popularização dos computadores pessoais e da criação da internet. Esse público representa um segmento de usuários de tecnologias de informação e comunicação que não só faz uso corrente das mesmas como, também, antecipa o que está por vir, explora de forma criativa e diversificada o que essas tecnologias têm a oferecer, ultrapassando, inclusive, os limites originalmente estabelecidos para o uso regular delas. Portanto, isso torna esses novos alunos diferentes da imensa maioria dos professores que, pelas suas idades, são imigrantes digitais (MAMEDE-NEVES, 2008).

Embora alguns julguem essa geração, também chamada de geração Y, cognitiva e culturalmente medíocre quando comparada às gerações de seus pais e avós, é fundamental compreender que as novas gerações não são nem mais nem menos cultivadas ou inteligentes, mas apenas desenvolveu uma forma diferente de lidar e construir o conhecimento. A escola terá melhores condições de cumprir seu papel de escolarizar as novas gerações de nativos digitais ao considerar, na organização do currículo, nas práticas escolares e na escolha de nossos métodos, formas de aprender que não se enquadram em paradigmas arcaicos (MAMEDE-NEVES, 2008).

A memória de curto prazo diferencia-se em sensorial auditiva, sensorial visual e de trabalho. Essa memória deve ser trabalhada durante os jogos, de modo que a criança realmente pense sobre o tema que está sendo abordado. Desta maneira, há maior possibilidade desse aprendizado ser levado à memória de longo prazo, tornando-se assim um conhecimento adquirido (SOUZA; SISTO, 2001; CARVALHO, 2002).

O jogo de tabuleiro e o jogo eletrônico trabalharam a memória a curto prazo, pois os resultados de QII foram semelhantes. Entretanto, ficou evidente que o jogo eletrônico teve maior eficiência a longo prazo, pois estimulou de maneira mais contundente a memória

permanente, revelada pelos resultados de QIII. Isso comprova a importância da ferramenta digital para as crianças da geração Y.

O papel social da universidade é amplo e a missão pública da educação superior é formar cidadãos profissional e cientificamente competentes, bem como comprometidos com o desenvolvimento do país. A extensão universitária pode auxiliar nesse processo ao difundir o conhecimento adquirido “intra muros” à sociedade externa (ARROYO; ROCHA, 2010). Dessa forma, projetos de extensão universitária podem contribuir na criação e validação de ferramentas educativas com temas específicos voltados a diferentes públicos e faixas etárias.

Ações extensionistas podem auxiliar positivamente na modificação social desde que os projetos de extensão tenham objetivos claros, lembrando que o meio tem extrema importância sobre o resultado das propostas. O ensino do bem-estar de cães e gatos por meio de palestras e de jogos educativos às crianças do ensino fundamental é importante para tentar melhorar a visão que a sociedade tem dos animais de estimação e dos cuidados requeridos por estes. Dessa maneira, o jogo eletrônico permitiu melhor aprendizado sobre as necessidades dos cães e gatos e espera-se que essas crianças atuem como difusores das informações recebidas, mas sabe-se que o âmbito familiar desses alunos exerce influência sobre a mudança de postura em relação aos animais.

## CONCLUSÕES

A utilização de palestras e jogos educativos é interessante no ensino do bem-estar de cães e gatos às crianças de nove anos de idade matriculadas em escolas urbanas ou rurais, pois essas ferramentas estimulam a memória a curto prazo. Todavia, por se tratar de geração de crianças nativas digitais, o emprego de palestra seguida do uso de jogo eletrônico atua como uma metodologia mais efetiva na retenção da informação a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.S. Facilitar a aprendizagem: ajudar os alunos a aprender e a pensar. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 6, n. 2, p. 155-165, 2002.

ARAÚJO, C.F.M.; SIMON, E.B. Objetos de aprendizagem em educação a distância: uso de jogos educacionais no estilo RPG (*role-playing games*) digitais. **Revista Paidéi@**, v.1, n.1, p.1-32, 2008.

Revista Extensão em Foco, nº 18, Jan./ Jun. (2019), p. 15 – 31.

ARROYO, D.M.P.; ROCHA, M.S.P.M.L. Meta-avaliação de uma extensão universitária: estudo de caso. **Avaliação: Revista da avaliação da educação superior (Campinas)**, v.15, n.2, p.135-161, 2010.

BACHA, S.M.C.; BRANDÃO, C.C.R.D.; SAUER, L.; BEDNASKI, A.V.; CAMPAROTO, M.Y. Rendimento escolar de alunos da área rural em escola urbana **Revista CEFAC**, v.8, n.4, 429-40, 2006.

BARROS, C.C.; AQUINO, E.P.; SOUZA, R.V.; BURGOS, T.L. O computador chega à zona rural: Escolas de Inclusão Digital e Cidadania – EIDC's. Anais... XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Natal, RN, Brasil. 2008. Disponível em <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1546-1.pdf> Acesso em 20/06/2018.

BELUSSO, A; PONTAROLO, E. Uma Reflexão Sobre Tecnologia Digital nas Escolas do Campo como Possibilidade para o Desenvolvimento dos Territórios Camponeses. **Anais... VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional - Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios**. Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. 2017. Disponível em <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/viewFile/16561/4362>. Acesso em 20/06/2018.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 2, n.2, 1999.

BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, v.142, p.524-526, 1986.

BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: Conceitos e questões relacionadas – Revisão. **Archives of Veterinary Science**, v.9, n.2, p. 1-11, 2004.

CAMPOS, L.M.L.; SATO, N.A.L.M.; KAWAMOTO, E.M. Ciranda Pedagógica – Lúdico e o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma Proposta de Investigação e de Ação. **Núcleos de ensino da UNESP - artigos 2008**, p.215-226, 2011. Disponível em: <http://unesp.br/prograd/Livro2008/sources/index.htm>. Acesso em: 07/06/2018.

Revista Extensão em Foco, nº 18, Jan./ Jun. (2019), p. 15 – 31.

CARVALHO, A.A.A. Multimédia: um conceito em evolução. **Revista Portuguesa de Educação**, v.15, n.1, p. 245-268, 2002.

CIDADE, R.E.; TAVARES, M.C.G.C.F; LADEWIG,I.; LEITÃO, T. O uso de dicas visuais no tênis de campo com uma criança portadora da síndrome de Down - um estudo de caso. **SOBAMA – Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, v.3, n.3, p. 21-24, 1999.

CORREIA, A.C.; OLIVEIRA, L.R.; MERRELHO, A.; MARQUES, A.; PEREIRA, D.J., CARDOSO, V. Jogos digitais: possibilidades e limitações – o caso do jogo Spore. **VI Conferência Internacional de TIC na Educação – O Digital e o Currículo**, p. 727-740, 2009 Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10174/1/spore\\_challenges\\_2009.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10174/1/spore_challenges_2009.pdf). Acesso em 06/06/2018.

CRUZ, J.M.O. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Educação e Sociedade**, v. 29, n. 105, p. 1023-1042, 2008.

DAMASCENO, I.Z.; MILARÉ, T.; OLIVEIRA, L.A.A. de; OLIVEIRA, O.M.M.F. de; MARQUES, R.N. O uso de jogos e brincadeiras no desenvolvimento da lateralidade e estímulo de sentidos. **Pró-Reitoria de Graduação – Núcleos de ensino**, v.1, p. 416-423, 2005.

FALKEMBACH, G.A.M. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. **Revista Renote, novas tecnologias na educação**. v.3, n.1, 2005.

FIGUEIREDO, K.; FERREIRA, J.; MURTA, L.; CLUA, E. Um jogo de estratégia e gerência de configuração. **Anais do FEES10 - Fórum de Educação em Engenharia de Software**, Salvador, Bahia, Setembro 27, 2010. Disponível em: [http://fees.inf.puc-rio.br/FEESArtigos/artigos/artigos\\_FEES10/A1.pdf](http://fees.inf.puc-rio.br/FEESArtigos/artigos/artigos_FEES10/A1.pdf). Acesso em: 04/06/2012.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar? **Planejamento: Análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 147 – 164.

GUIRRO, E.C.B.P.; LEMES, K.M.; RIBEIRO, S.L.; SILVA, M.M.; BINI, T.L.L.; CUNHA,

Revista Extensão em Foco, nº 18, Jan./ Jun. (2019), p. 15 – 31.

O. Implantação do conceito de “posse responsável” no município de Palotina/PR – Brasil. **Revista Extensão em Foco**, v.2, p.194-200, 2008.

HENNINGTON, E.A. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n.1, p.256-265, 2005.

JUCÁ, S.C.S. A relevância dos softwares educativos na educação profissional. **Ciências & Cognição**, Ano 03, v.8, p.22-28, 2006. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/571/359>. Acesso em 04/06/2012.

LOMONACO, B.P. A relação com o saber de crianças e jovens de zona rural: dados preliminares de pesquisa. In: COLOQUIO DO LEPSI IP/FE-USP, 4., 2002, São Paulo. **Proceedings online...** Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000032002000400004&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000032002000400004&lng=en&nrm=abn). Acesso em: 10/05/2013.

MAMEDE-NEVES, M.A.C.; DUARTE, R. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educação e Sociedade**, v. 29, n. 104 - Especial, p.769-789, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0729104.pdf>. Acesso em: 06/06/2012.

MEC (2013). **Escolas rurais, quilombolas e indígenas são tema de evento**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=18622:escolas-rurais-quilombolas-e-indigenas-sao-tema-de-evento&catid=208](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18622:escolas-rurais-quilombolas-e-indigenas-sao-tema-de-evento&catid=208). Acesso em 10/05/2013.

NASCIMENTO, A.N.; IURK, D.M. A importância dos jogos na educação infantil para a formação de conceitos de crianças de 5 a 6 anos. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v. 3, n.1, p. 1-18, 2008.

PFUETZENREITER, M.R.; MENGARDA, D.L.; SAVARIS, T.; SILVA JUNIOR, D.V.; BESEN, K.P.; ZANOTTO, F.; ANDRADE, I.S. posse responsável, bem-estar animal e zoonoses: saúde na escola e na família. **Anais do 6º Encontro de Extensão da UDESC**. Joinville, 2011. Disponível em: [http://www.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/797/artigo\\_cav\\_66.pdf](http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/797/artigo_cav_66.pdf). Acesso em 31/05/2012.

Revista Extensão em Foco, nº 18, Jan./ Jun. (2019), p. 15 – 31.

RAMOS, D.K.; SEGUNDO, F.R. Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. **Educação & Realidade**, v. 43, n. 2, p. 531-550, 2018.

Resolução nº 722/2002 - **Código de Ética do Médico Veterinário**. Disponível em: <[http://www.cfmv.org.br/portal/legislacao/resolucoes/resolucao\\_722.pdf](http://www.cfmv.org.br/portal/legislacao/resolucoes/resolucao_722.pdf)>. Acesso em 31/05/2012.

SOUZA, A.R.M.; SISTO, F.F. Dificuldade de aprendizagem em escrita, memória e contradições. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.5, n.2, p.39-47, 2001.

VALENTE, J.A. Diferentes usos do Computador na Educação. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993. p.1-28.