

Tecnologias Digitais para o Ensino de Psicologia Comportamental: Experiência de um Curso de Formação Docente

Digital Technologies for the Teaching of Behavioral Psychology: Experience of a Teacher Training Course

Ana Paula Gonçalves Arantes Gennari^a; Marília Bazan Blanco^a; João Coelho Neto^{*a}

^aUniversidade Estadual do Norte do Paraná, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino. PR, Brasil.

*E-mail: joaocoelho@uenp.edu.br

Resumo

As tecnologias digitais são ferramentas on-line que podem oportunizar um ensino inovador, bem como podem facilitar o trabalho de docentes e contribuir para a aprendizagem de seus estudantes. No que tange à Educação, a partir de uma perspectiva analítico-comportamental, um sistema educacional realmente eficiente não pode ser estabelecido até que se compreendam os processos de aprendizagem e de ensino. Ainda, de acordo com esta abordagem, existe a necessidade de ensinar o professor a ensinar, e para tanto, a análise científica do comportamento pode oferecer auxílio. Assim, desde que seus princípios sejam usados adequadamente, a Análise do Comportamento poderá contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem. Frente a esta contextualização, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar as contribuições e/ou dificuldades referentes ao uso de tecnologias, a partir do ponto de vista de participantes de um curso de Formação Docente voltado ao ensino de Psicologia Comportamental. O instrumento de coleta de dados foi um questionário on-line, sendo os resultados analisados a partir dos pressupostos da Análise Textual Discursiva. Evidenciou-se que o uso de tecnologias foi favorável, pois a maioria das participantes relatou a praticidade para acessar os materiais, bem como para a troca de conhecimentos e o recebimento de *feedbacks* que oportunizava o esclarecimento das dúvidas. Assevera-se que, além do domínio do conteúdo, os docentes precisam conhecer a tecnologia de ensino, bem como usufruir das tecnologias digitais, para que os processos de ensino e de aprendizagem ocorram o mais próximo do desejado.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Psicologia Comportamental. Tecnologias Digitais.

Abstract

Digital technologies are online tools that can provide innovative teaching, as well as facilitate the teachers work and contribute to the learning of their students. Concerning Education, from an analytical-behavioral perspective, an efficient educational system cannot be established until the learning and teaching processes are understood. Still according to this approach, there is a need to teach the teacher how to teach, and for that, behavior scientific analysis can offer support. Thus, as long as its principles are used properly, Behavior Analysis can contribute to the teaching and learning processes. Faced with this context, the general objective of this research was analyze the contributions and / or difficulties related to the use of technologies, from the participants' point of view in a Teacher Training course aimed at teaching Behavioral Psychology. The data collection instrument was an online questionnaire, being the results analyzed based on the assumptions of the Discursive Textual Analysis. It was evidenced that the use of technologies was favorable, since most participants reported the practicality to access the materials, as well as to exchange knowledge and receive feedbacks that provided the opportunity to clarify doubts. It is asserted that in addition to the domain of content, teachers need to know the teaching technology, as well as take advantage of digital technologies, so that the teaching and learning processes occur as close as desired.

Keywords: Hybrid Teaching. Behavioral Psychology. Digital Technologies.

1 Introdução

Conforme explica Kenski (2012), a palavra tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso e aplicações. Com o surgimento da sociedade tecnológica se ampliou a circulação de informação, de modo a oportunizar a superação de problemas em diversas áreas, entre essas, a Educação. Logo, as tecnologias digitais são ferramentas *on-line* que podem oportunizar um ensino inovador, bem como podem facilitar o trabalho de docentes e contribuir para a aprendizagem de seus estudantes.

Nessa perspectiva, a tecnologia digital se apresenta como um caminho possível no processo de ensino e de

aprendizagem, em diversos contextos de ensino. Uma das ferramentas que pode ser incorporada, em sala de aula, é o *Google Classroom*[®], que corresponde a um serviço *Web* gratuito para escolas, organizações sem fins lucrativos. Ressalta-se que qualquer pessoa com uma conta do *Google*[®] pode criar uma turma e compartilhar materiais didáticos, enviar *feedbacks*, por meio de uma interação em tempo real. As atividades ficam disponíveis digitalmente, sendo acessíveis por meio de computador ou dispositivo móvel. Logo, essa ferramenta é atrativa e eficaz para o desenvolvimento de atividades diversificadas.

Outra abordagem que pode ser utilizada, em um contexto escolar, é a gamificação, que consiste em empregar

elementos e estratégias de jogos em situações educacionais, sendo propícia para o ensino e a aprendizagem à distância (TENÓRIO; SILVA; TENÓRIO, 2016), pois é instigante e retém a atenção do estudante.

Na educação, a gamificação é uma tendência emergente e promissora (BROER; BREITER, 2015; DICHEVA *et al.*, 2015). Segundo Barata *et al.* (2013), tal recurso favorece comportamentos proativos, em que os estudantes se empenham e, inclusive, melhoram o desempenho e as notas.

Dessa forma, as metodologias diversificadas e ativas vêm combinar o melhor do processo individual e grupal (BACICH; MORAN, 2015). O uso de ambientes virtuais, bem como de jogos atrelados às atividades presenciais, é uma maneira de formar indivíduos mais ativos e participativos, capazes de agir sobre o mundo e terem o comportamento modificado pelas consequências de suas ações (HÜBNER, 2007).

Logo, para que haja maior integração entre sala de aula e ambientes virtuais se faz necessário abrir a escola para o mundo e trazê-lo para dentro do contexto escolar (BACICH; MORAN, 2015), tendo em vista um ensino inovador, bem como facilitador do trabalho docente, de modo a contribuir para a aprendizagem de estudantes.

De acordo com Gennari e Blanco (2019), não há uma fórmula pronta para isso. Para tanto, Skinner propõe uma série laboriosa de passos, os quais expressam as habilidades que o professor deveria, no mínimo, dominar. Assim, a partir de uma perspectiva analítico-comportamental, um sistema educacional realmente eficiente não pode ser estabelecido até que se compreendam os processos de aprendizagem e de ensino. Por isso, a necessidade de ensinar o professor a ensinar.

Frente a esta contextualização, o objetivo geral desta pesquisa é: analisar as contribuições e/ou dificuldades do uso de tecnologia, a partir do ponto de vista de participantes de um curso de Formação Docente voltado ao ensino de Psicologia Comportamental.

2 Material e Métodos

Para analisar as contribuições e/ou dificuldades do uso de tecnologias digitais, a partir do ponto de vista de participantes de um curso de Formação de Professores voltado ao ensino de Psicologia Comportamental, a coleta de dados empíricos foi realizada com licenciandos e licenciados, por meio de um questionário on-line. Destaca-se que todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e esta pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil sob número do parecer: 3.539.675.

No referido instrumento de coleta de dados foi questionado se o desenvolvimento das atividades ocorreu de forma articulada aos diversos recursos tecnológicos, assim como foi indagado sobre o ambiente virtual, “Sala de Aula Behaviorista”, se era organizado e interativo.

O curso em questão foi composto por um encontro inicial

on-line de quatro horas e quatro encontros presenciais com duração de aproximadamente quatro horas cada, sendo estes realizados entre os meses de outubro a dezembro de 2018, em uma das salas de uma universidade pública paranaense. O curso teve como objetivo discutir a relação entre a Análise do Comportamento e a Educação, destacando os equívocos e as contribuições desta teoria no âmbito educacional. Configura-se como proposta de ensino da Psicologia Comportamental, que pode ser utilizada nos cursos de formação inicial de professores (cursos de licenciatura) assim como em cursos de formação continuada e está descrito de maneira detalhada em Gennari e Blanco (2019).

Sinaliza-se que na “Sala de Aula Behaviorista” havia um mural para comentários gerais, bem como eram disponibilizados, gradativamente, os tópicos referentes a cada encontro do curso e suas respectivas atividades e materiais (Figura 1).

Figura 1 – Exemplo de atividade no *Google Classroom*®



Fonte: os autores.

Nos encontros presenciais houve o visionamento de documentários, com o auxílio de *data show* e caixa de som, além da proposição de criação de histórias em quadrinhos em cartazes e encenações sobre exemplos de esquemas de condicionamento, as quais foram gravadas em vídeo, a Figura 2 aborda o cartaz com o exemplo de reforço positivo.

Figura 2 - Cartaz com exemplo de Reforço Positivo

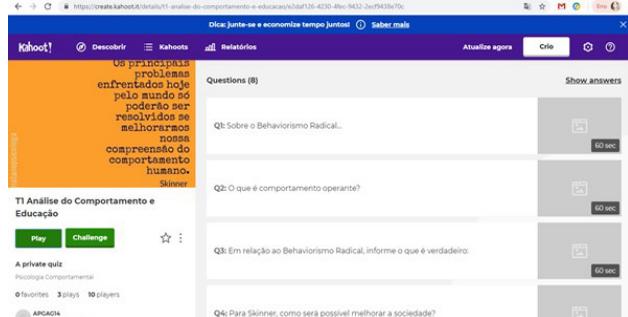


Fonte: os autores.

No último encontro (presencial) foi realizada a atividade com o *Kahoot!*®. Para tanto, a tela com as questões foi projetada para a turma, por meio de *data show*, e os participantes deveriam responder em seus dispositivos (celulares, *tablets*, *notebook*), conforme apresentado pela Figura 3, que aborda o

conjunto de questões.

Figura 3 – Conjunto de questões criadas pela professora



Fonte: os autores.

Na Figura 4 é apresentado um exemplo de questionamento feito pelo sistema *Kahooty*®.

Figura 4 – Exemplo de questionamento no *Kahoot*®! (Projetado)



Fonte: os autores.

Quanto ao perfil se informa que foram 21 participantes do gênero feminino, dos quais seis eram graduandas ($\cong 28,57\%$)

Quadro 1 – Categoria Tecnologias Digitais e unidades

Categoria	Unidades	Excertos
C1 – Tecnologias Digitais	U1 – Contribuições	<p>Sim estava muito bem-organizada e estruturada de modo que possibilitou a participação dos cursistas. (P01).</p> <p>O ambiente virtual foi muito bom, pois facilitou o acesso a matérias e na realização de algumas atividades. (P04).</p> <p>Achei muito interessante o fato de conseguir ver os comentários das outras pessoas. Isso ajuda no processo de aprendizagem, pois percebemos outras reflexões e argumentos. (P05).</p> <p>Acredito que foi fundamental para uma melhor compreensão do assunto. Possibilitou uma interação entre os demais alunos e o material sendo disponibilizado na sala de aula facilitou muito. (P06).</p>
	U2 – Dificuldades	<p>[...] Já pensando na parte coletiva, não senti grande interação com os colegas. (P07).</p> <p>Achei que não houve muita participação coletiva. O individual surtiu mais efeito positivo. (P08).</p> <p>Não domino o mecanismo e tive dificuldade. (P09).</p> <p>Coletiva, não interagi por meio da plataforma. (P13).</p>

Fonte: dados da pesquisa.

No que diz respeito à U1 – Contribuições, aproximadamente 95,23% das participantes assinalaram que houve articulação.

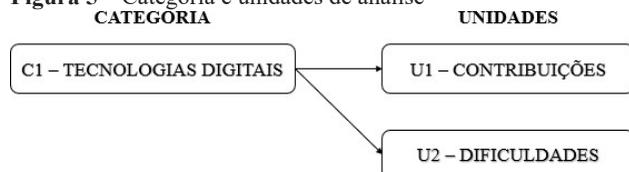
Para Christensen, Horn e Staker (2013, p.7), o ensino híbrido:

[...] é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.

e quinze ($\cong 71,42\%$) eram graduadas.

Salienta-se que os dados foram analisados a partir dos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, 2003). A leitura do corpus contou com a seguinte codificação: C é o código adotado para categoria, U para unidade, P para participante seguido pelo número, de acordo com o que se apresenta na Figura 5 a seguir.

Figura 5 – Categoria e unidades de análise



Fonte: os autores.

Assinala-se que a categoria de análise C1 – Tecnologias Digitais foi definida *a priori*, bem como suas respectivas unidades de análise: U1 – Contribuições e U2 – Dificuldades. Destarte, buscou-se identificar tanto as contribuições quanto as possíveis dificuldades relacionadas ao uso dos recursos tecnológicos para o ensino de Psicologia Comportamental em um curso de Formação de Professores.

3 Resultados e Discussão

Conforme mencionado anteriormente, após a leitura e interpretação dos dados coletados por meio do questionário on-line, organizou-se a categoria e suas respectivas unidades de análise, expostas no Quadro 1. Apresenta-se, a seguir, os fragmentos das respostas mais expressivas.

Nesse sentido, a P2 disse que foram utilizados “[...] vídeos explicativos, dinâmicas de trabalho interativo”.

Segundo Kenski (2012, p.46):

Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino e aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor.

A história da humanidade é permeada por invenções tecnológicas, nas mais diferentes áreas, com a finalidade de atender às demandas para resolver os problemas sociais. Para Hübner (2007), os principais problemas da sociedade podem ser solucionados com os princípios e conceitos da Análise do Comportamento (AC).

Já a P8 argumentou: “[...] o fato de utilizarmos a tecnologia tornou os encontros presenciais mais prazerosos e interessantes”.

Conforme explana Kenski (2012, p.44): “a maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo”. Destarte, contribui na definição de objetivos, bem como no planejamento de aula eficaz.

Ainda, para ensinar, o docente precisa aprender. Para Kubo e Botomé (2001, p.5): “o termo ‘ensinar’ é um verbo e se refere a uma categoria de comportamentos que caracterizam o que um professor faz”. E aprender corresponde “ao que acontece com o aluno como decorrência desse fazer do professor.” Portanto, destaca-se que o professor precisa aprender e ser capacitado para o uso das tecnologias, para que seu uso possa favorecer a aprendizagem dos alunos.

Por meio do ensino computadorizado é possível monitorar, diariamente, o progresso educacional, bem como detectar as modificações necessárias aos programas (MAGALHÃES; SOUZA; ASSIS, 2012).

Para P7, no curso: “[...] fizeram amplo uso de tecnologias, tanto podendo acompanhar o material digitalmente, tanto o projetor e os jogos”.

Foi utilizado o *Kahoot!*® como ferramenta de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem, isto pois a gamificação é uma aliada no âmbito educacional. No que diz respeito ao uso da gamificação embasada na Análise do Comportamento, Valentim *et al.* (2013) ressaltam a necessidade de refletir sobre as seguintes questões: o que leva um indivíduo a jogar? Que variáveis contribuem para que jogue com maior ou menor frequência? O que o faz se manter engajado em atividades gamificadas, se isso não ocorre quando as mesmas atividades não apresentam elementos de jogos? Tais questionamentos são pertinentes para a compreensão do comportamento do participante, bem como para a avaliação de suas respostas.

De acordo com a revisão sobre o uso da gamificação, realizada por Dicheva *et al.* (2015), a maioria dos trabalhos apresentou bons resultados na Educação. Por isso, deve-se projetar sistemas gamificados que abordem os desafios que permeiam os espaços escolares (LEE; HAMMER, 2011).

Logo, o “uso de mecânicas, estéticas e pensamento centrado em (SIC) de jogos para engajar pessoas, motivar as ações tomadas por elas [...]” (KAPP, 2012, p.10) sendo viável para a promoção da aprendizagem, bem como para a resolução de problemas.

Nesse sentido, o *Kahoot!*® é relevante em uso, uma vez que é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, gratuita para o docente. Possibilita o aprendizado divertido, inclusivo e envolvente nos mais variados contextos. Por

meio dessa ferramenta, o docente poderá criar um conjunto de questões e respostas, que ficará disponível no link <https://kahoot.it>, sendo acessível em dispositivos móveis e computadores. Vale destacar que a ferramenta possibilita a criação de jogos de qualquer conteúdo e, ao final, o professor poderá acessar o *feedback* do jogo, assim como poderá fazer o *download* do relatório de acertos dos participantes. Destarte, avaliará o desempenho por meio da pontuação, interação e ranqueamento.

Quanto à organização do ambiente virtual, a maioria (≅ 80,95%) das participantes confirmou que era organizado e interativo, de modo a viabilizar a pesquisa, a interação e a troca de conhecimentos de forma individual e coletiva.

Ainda que aproximadamente 14,28% das participantes informaram que “em partes”, e uma assinalou que não (≅ 4,76), suas justificativas foram positivas.

Segundo a P14:

o ambiente virtual separou as atividades por encontro, facilitando a procura das atividades. O *feedback* era rápido, auxiliando no reforço sobre o que foi respondido. E foi possível analisar as respostas dos colegas posteriormente a minha.

Para a P17, o referido ambiente “[...] foi dinâmico e de fácil utilização”.

No que concerne à U2 – Dificuldades, aproximadamente 19,04% (4 participantes) relataram dificuldades, tais como: falta de domínio da ferramenta e ausência de interação com os colegas.

Faz-se pertinente informar que, no início do curso, cada participante recebeu um tutorial de como acessar o *Google Classroom*®, sendo oportunizado momentos para sanar dúvidas nos encontros presenciais ou via telefone e e-mail. Mesmo assim, as participantes apontaram dificuldades.

Isto posto, fica um alerta para que o professor questione a turma sobre possíveis dificuldades no decorrer do curso. Entretanto, neste curso de Formação de Professores não cabia a passividade de estudantes ou aulas expositivas, pois o ensino de Psicologia Comportamental requer estudantes ativos e participativos, de modo que o processo de aprendizagem fosse independente e flexível.

Para Magalhães, Souza e Assis (2012, p.266), os princípios behavioristas possibilitam a adaptação de “[...] diversos conteúdos, como a matemática e o ensino de Línguas, inclusive a língua de sinais”. Portanto, os docentes podem e devem utilizá-los para propiciar o progresso contínuo do desempenho dos estudantes.

As referidas tecnologias digitais, portanto, correspondem às propostas metodológicas ativas, uma vez que possibilitam que os estudantes sejam ativos e comprometidos, por meio de um ensino mediador e criativo. Por isso, a necessidade de abordar os desafios.

Cabe mencionar que tanto o ambiente virtual quanto os encontros presenciais visavam a interação entre professor-estudante e estudante-estudante, por meio de troca de experiências.

4 Conclusão

No que tange à Educação, a partir de uma perspectiva analítico-comportamental, um sistema educacional realmente eficiente não pode ser estabelecido até que se compreendam os processos de aprendizagem e de ensino. Destarte, os docentes precisam de conhecimentos teórico-metodológicos, que fundamentem tanto sua formação quanto sua prática pedagógica. Nesse sentido, o uso de estratégias e de tecnologias de ensino que os ensinem a ensinar são imprescindíveis.

Logo, a presente investigação se pautou nesta indagação: de que forma o uso de Tecnologias Digitais pode contribuir para o ensino de Psicologia Comportamental? Para respondê-la, buscou-se analisar as contribuições da tecnologia a partir do ponto de vista de participantes de um curso de Formação de Professores voltado ao ensino de Psicologia Comportamental.

Tal curso foi proposto na modalidade híbrida, com atividades a serem desenvolvidas on-line e nos encontros presenciais. Pensando no ensino de Psicologia Comportamental, essa combinação de atividades foi proveitosa, visto que diante das possibilidades, foi possível acompanhar o ritmo de cada um e da turma, na medida que se modelavam as respostas, por meio de *feedbacks* individuais e coletivos.

Quanto ao uso da ferramenta *Kahoot!*®, constatou-se que por empregar princípios de metodologia gamificada, tais como: regras, metas, progressão e *feedback*, a mesma contribui para os processos de ensino e de aprendizagem. Ainda, os pressupostos analítico-comportamentais estão presentes, na medida que o(a) participante conclui cada etapa e recebe descrições verbais positivas.

A proposição de um ensino organizado e formal, integrado a um ambiente virtual, se revelou como uma alternativa de processos de ensino e de aprendizagem para formar estudantes mais ativos. A maioria das participantes ($\cong 80,95\%$) asseverou ser um espaço organizado, de fácil acesso e manuseio, por meio do qual puderam interagir com a turma e com a professora. Ainda, puderam tecer comentários, visionar documentários e ler o material teórico sugerido.

No entanto, uma minoria ($\cong 19,04\%$) relatou certa dificuldade de uso deste serviço *Web* e ausência de interação coletiva. Para superar e evitar tais problemas com as futuras turmas, sugere-se o aprimoramento do tutorial, além de um olhar ainda mais atento em relação às dificuldades apresentadas.

Reforça-se as seguintes recomendações: que o ambiente seja receptivo; que o ritmo do indivíduo seja considerado e que o estudante assuma uma postura ativa em todo o processo. Para que seja mantida a participação do indivíduo e/ou da turma, o professor deverá usar reforçadores imediatos nos momentos de discussão, tanto no presencial quanto no on-line, assim como deverá ser oportunizada a retomada do conteúdo e até mesmo das atividades, sempre que necessário, para que o comportamento desejado seja emitido.

Esclarece-se que, além de domínio de qualquer conteúdo a

ser ministrado, os docentes carecem do auxílio de tecnologias, de modo que possam criar condições adequadas para os processos de ensino e de aprendizagem.

Referências

- BACICH, L.; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. *Pátio*, n.25, p.45-47, 2015. Disponível em: <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-focona-educacao-hibrida.aspx>. Acesso em: 31 jan. 2022.
- BARATA, G. et al. Improving student creativity with gamification and virtual worlds. *In: Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*. Nova York: ACM, p.95-98, 2013. doi: <https://doi.org/10.1145/2583008.2583023>.
- BROER, J.; BREITER, A. Potentials of gamification in learning management systems: a qualitative evaluation. *In: CONOLE, G. et al. Design for teaching and learning in a networked world*. Ginebra: Springer International Publishing, 2015. p.389-394.
- CHRISTENSEN, C.M.; HORN, M.B.; STAKER, H. *Ensino híbrido: uma inovação disruptiva?* 2013. Disponível em: http://porvir.org/wpcontent/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 31 jan. 2022.
- DICHEVA, D. et al. Gamification in education: a systematic mapping study. *Educ. Technol. Soc.*, v.18, n.3, p.1-14, 2015.
- GENNARI, A.P.G.; BLANCO, M.B. *Análise do comportamento e educação: conceitos, equívocos e contribuições para a formação de professores*. Curitiba: CRV, 2019.
- HÜBNER, M.M.C. SKINNER. Coleção grandes educadores. ATTA Mídia e Educação, direção Regis Horta, 2007 (documentário). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=L_iD-JPI99Q. Acesso em: 31 jan. 2022.
- KAPP, K.M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley Wiley & Sons, 2012.
- KENSKI, V.M. *Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.
- KUBO, O.M.; BOTOMÉ, S.P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação Psicol.*, v.5, 2001. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321>.
- LEE, J.J.; HAMMER, J. Gamification in education: what, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, v.15, p.1-5, 2011.
- MAGALHÃES, P.G.S.; SOUZA, R.D.C.; ASSIS, G.J.A. Contribuições da análise do comportamento para a educação de surdos. *In: CARMO, J.S.; RIBEIRO, M.J.F.X. Contribuições da análise do comportamento à prática educacional*. Santo André: ESETec, 2012.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciênc. Educ.*, v.9, n.2, p.191-211, 2003.
- TENÓRIO, T.; SILVA, A.R.; TENÓRIO, A. A influência da gamificação na Educação a Distância com base nas percepções de pesquisadores brasileiros. *Rev. Educ. Dist. Prát. Educ. Com. Intercul.*, v.16, n.2, p.320-335, 2016.
- VALENTIM, A.S. *Behaviors: ciência básica, ciência aplicada*. São Paulo: Laboratório de Psicologia Experimental da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2013.