



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR - PIBIC-JR: RELATO SOBRE APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA COM CRIANÇAS NO CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID-19

Ana Paula Pontes

annapaulagbio@gmail.com

Anelisa Kisielewski Esteves

anelisake@gmail.com

Kátia De Godoi e Silva

katigodoi@gmail.com

Resumo: o presente estudo analisa algumas ações desenvolvidas, no contexto da pandemia da Covid-19, no desenvolvimento do Projeto de Iniciação Científica - PIBIC-JR, intitulado “Aprendizagem Baseada em Problema e Alfabetização Científica: convergências criativas e colaborativas na investigação científica com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, por meio de um relato de experiência. Assim, o objetivo deste estudo reside em apresentar algumas proposições e estratégias desenvolvidas no PIBIC-JR, a partir do uso e da apropriação das tecnologias digitais. Para atingir tal objetivo, realizamos encontros com as crianças, participantes do projeto, com auxílio de seus pais, por meio do *WhatsApp*, de forma síncrona, com a troca de mensagens escritas, vídeos e áudios e também fotos das atividades realizadas, e em encontros síncronos com especialistas de três universidades, pela Plataforma *Teams*. De modo geral, os resultados iniciais revelam as possibilidades e as potencialidades dos aplicativos *WhatsApp* e o *Teams* no processo de ensino e aprendizagem, além de estudos científicos que sugerem evidências crescentes na utilização desses recursos em diferentes contextos de aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais, *WhatsApp*, Plataforma *Teams*.



EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

1) Introdução

De modo inimaginável, uma pandemia causada pela COVID-19 chegou ao século XXI, trazendo consequências a vários segmentos, entre eles o espaço escolar, levando professores e alunos a adaptar suas aulas e projetos ao ensino remoto.

O termo “remoto” se configura como uma modalidade de ensino que “[...] pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes e vem sendo adotada nos diferentes níveis de ensino, por instituições educacionais no mundo todo, em função das restrições” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 8), da COVID-19.

Diante deste contexto, nos lançamos na proposição e no desenvolvimento de ações que permitissem ao PIBIC-JR, da Escola Municipal “Professora Iracema Maria Vicente”, em parceria com o Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Uniderp, a continuidade das ações com os seis alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, de modo remoto com a mediação das tecnologias digitais.

O projeto intitulado “Aprendizagem Baseada em Problema e Alfabetização Científica: convergências criativas e colaborativas na investigação científica com crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, foi aprovado pela chamada FUNDECT/CNPq/SED-MS - N° 06/2019 – PIBIC-JR-MS. Ele surge a partir de dois projetos didáticos, desenvolvidos na escola no ano de 2018, os quais envolveram o desenvolvimento de uma horta e de áreas verdes na escola. Na realização desses dois projetos didáticos foi identificado, pelos alunos e pelos professores envolvidos, um problema com o excesso de formigas, que prejudicou o desenvolvimento da horta e também das áreas verdes, pois as formigas atacaram as plantas ainda pequenas, impedindo seu crescimento.

A partir da identificação deste problema, demos início a imersão na descoberta, no final de 2019 e início de 2020, a sensibilização ao redor da escola, ou seja, os primeiros passos para a compreensão da situação-problema.



**INTEGRA
EdD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

As ações do projeto submetido ao PIBIC-JR foram iniciadas no final de 2019 e retomadas com a volta do ano letivo de 2020, porém no mês de março de 2020 entramos em isolamento social, o que a princípio paralisou o desenvolvimento do projeto.

Com o fechamento das escolas por tempo indeterminado, neste contexto de pandemia, precisamos ressignificar o projeto, com uma nova fase investigativa, ou seja, iniciamos um processo de apropriação tecnológica das crianças, assim como convidamos especialista em insetos, para dialogarmos e nos aproximarmos do problema, ou seja, mergulhamos no universo das formigas.

Assim, para o recorte deste relato de experiência, nosso objetivo reside em apresentar algumas proposições e estratégias desenvolvidas no PIBIC-JR, a partir do uso e da apropriação das tecnologias digitais, num contexto de pandemia.

2) Percurso de experiência

Para atingir o objetivo proposto, apresentamos, por meio de um relato de experiência, os caminhos encontrados pela equipe de professores e pesquisadores para continuidade do projeto PIBIC-JR, por meio de ações de ensino remoto, apoiadas no uso e apropriação de tecnologias digitais da informação e comunicação (TIDICs).

As crianças, participantes do projeto, com auxílio de seus pais, foram convidadas a manter contato com os professores e pesquisadores por meio do *WhatsApp*, de forma síncrona, com a troca de mensagens escritas, vídeos e áudios e também fotos das atividades realizadas, e em encontros síncronos, pela Plataforma *Teams*.

As ações desenvolvidas, inicialmente, objetivaram retomar algumas das discussões realizadas anteriormente em atividades presenciais, de modo a envolver as crianças novamente no projeto. Nas atividades por meio do *WhatsApp*, a partir da interação com as



**INTEGRA
EdD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

professoras, as crianças desenvolveram hipóteses acerca do modo de vida das formigas e, principalmente, sua relação com o meio ambiente. As crianças também demonstraram muito interesse em saber mais sobre as diferentes espécies de formigas e curiosidades sobre elas e a vida dentro do formigueiro.

Para o desenvolvimento de encontros pela Plataforma *Teams*, além de orientação aos pais sobre como realizar esse acesso, foi necessário que as professoras da escola proporcionassem, antes das ações de estudo e discussão, um momento de descontração entre as crianças, de modo que pudessem ganhar confiança e se acostumar com esse modo de interação virtual. A princípio, tudo era muito novo para elas, estavam curiosas sobre o local onde cada um estava e também estranharam o fato de se ver falando, o que causou uma certa timidez. Contudo, com o decorrer de outros encontros, aos poucos, todos, professoras e crianças, foram se apropriando e acostumando com os encontros virtuais, os quais possibilitaram, além da retomada do projeto, a integração com pesquisadores de outras instituições, o que tem contribuído para enriquecimento das ações realizadas.

Utilizamos também o *Teams*, no primeiro encontro com pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que desenvolvem o projeto Universidade das Crianças, com foco na divulgação científica, a partir do trabalho com crianças em oficinas e na produção de curtas de animação, textos ilustrados, áudios e livros. Além de especialistas em insetos das Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Assim, no decorrer da manhã do dia 22 de agosto de 2020, as crianças fizeram diversas perguntas sobre as formigas aos especialistas, como por exemplo: Como as formigas se organizam? Quais são os diferentes tipos de formigas? É possível utilizar algum produto para afastar as formigas da horta?



**INTEGRA
EdD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

O encontro com os esses pesquisadores desencadeou a necessidade de novos estudos e discussões, por isso, já foram planejados novos encontros com eles, enriquecendo as ações de nosso projeto.

3) Desdobramentos da experiência

O aplicativo *WhatsApp* tem ganhado, cada vez mais destaque no cenário da cultura digital, “pois a possibilidade de trocar mensagens, imagens, vídeos, documentos e áudios, instantaneamente de modo gratuito tem garantido novas experiências que não se resumem as performances comunicacionais” (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017, p. 11-12).

O *Teams*, recurso da *Microsoft*, por sua vez, é uma plataforma de comunicação e colaboração que combina bate-papo, videoconferências, compartilhamento e armazenamento de arquivos, formação de equipes para trabalho em grupos, entre outras funcionalidades (GONÇALVES, 2020). Embora essas mídias não sejam voltadas ao processo de ensino e aprendizagem, mais recentemente, têm sido exploradas neste contexto.

Desta forma, observamos principalmente impactos pedagógicos, pois a partir dos questionamentos das crianças, das conversas descontraídas com os especialistas, as crianças começam a articular teoria e prática e a formular hipóteses, tornando o processo de aprendizagem mais atrativo.

Assim, constatamos a convivência entre a mudança provocada pela pandemia e a flexibilidade da criação de novas situações pedagógicas que proporcionam novas descobertas em relação às formigas e sua relação com o meio ambiente, e ao uso das TIDICs, tanto para as crianças como para as professoras envolvidas no projeto. O que a princípio nos pareceu uma tarefa muito complicada - dar continuidade às ações do projeto por meio do ensino remoto -



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

tornou-se uma possibilidade para a realização de novas parcerias e ampliação do uso das TIDICs pelos envolvidos.

4) Principais resultados alcançados

A concretização das ações de ensino remoto planejadas dependia, inicialmente, do acesso dos alunos às TIDICs, as quais provocam desafios nas relações entre professores e alunos (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Por isso, foi fundamental a parceria com as famílias e a adaptação dos horários dos encontros síncronos, pois a presença de algum adulto com as crianças foi necessária para auxiliá-las no acesso à plataforma *Teams*.

Os primeiros encontros on-line causaram certa estranheza às crianças, pois elas não estavam acostumadas a se ver enquanto falam, o que gerou, inicialmente, um pouco de timidez. Foram, então, planejadas algumas conversas e brincadeiras para que as crianças se sentissem mais confortáveis e também se apropriassem do uso das TIDICs, aprendendo a ligar e desligar o microfone e a câmera, tendo assim, maior controle de suas ações durante os encontros. Vale pontuar que o processo de apropriação da tecnologia não é simples, demanda tempo e acontece de modo gradativo, como foi constatado nos estudos sobre o uso pedagógico de tecnologias digitais em diferentes contextos (SANDHOLTZ; RINGSTAFF; DWYER, 1997; UNESCO, 2002; BORGES, 2009).

Por outro lado, a necessidade de desenvolvimento de ações de ensino remotas possibilitou o estabelecimento de parcerias com professores de instituições de outros estados – UFMG, UFOP e UFMT –, enriquecendo as ações do projeto.



**INTEGRA
EaD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

5) Considerações finais

A continuidade do projeto PIBIC-JR, via ensino remoto, se mostrou como possibilidade para realização de ações de iniciação à pesquisa com crianças do Ensino Fundamental I. Além do acesso às TIDICs, identifica-se como fundamental a parceria com as famílias e a necessidade de adaptações ao horário dos encontros e sua duração. O uso do *WhatsApp* e do *Teams* também se mostrou como espaços de ensino, aprendizagem, formação (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017), assim como artefato de coleta de dados, já que além das mensagens escritas e fotos, as crianças puderam fazer uso de áudios e vídeos, além de conversas on-line com especialistas.

Para alcançarmos os resultados iniciais deste projeto, fizemos seis encontros on-line com as crianças. No último dia, observamos que elas, além da ampliação de seus conhecimentos sobre as formigas e sua relação com o meio ambiente, também conseguiram se apropriar das tecnologias digitais, interagindo com mais autonomia ao longo do encontro virtual realizado com os pesquisadores de outras instituições

Para além da apropriação, perseguimos um olhar crítico e criativo das tecnologias digitais que utilizamos, pois é preciso reconhecer que o domínio instrumental de uma tecnologia, seja ela qual for, é insuficiente para compreender seus modos de produção e incorporá-la ao processo de ensino e aprendizagem (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Não se trata do uso da tecnologia por si só, mas de como, por quê e para que, a partir de um trabalho sistemático e intencional, ela pode ser utilizada como artefato no processo de ensino e aprendizagem, o que requer, além da intencionalidade pedagógica dos professores envolvidos, também conhecimentos acerca de seu uso.

Assim, neste estudo apresentamos outras formas de ensinar e aprender, que têm o *WhatsApp* e o *Teams* como artefato do processo de ensino e aprendizagem, e o papel



**INTEGRA
EdD 2020**

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM CENÁRIOS DE TRANSIÇÃO: MÚLTIPLOS OLHARES PARA APRENDIZAGEM

fundamental do professor como mediador e articulador de práticas culturais em diferentes contextos de aprendizagem.

6) Referências

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

BORGES, M. A. F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. 2009. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

GONÇALVES, V. COVIDados a inovar e a reinventar o processo de ensino-aprendizagem com TIC. **Revista Pedagogia em Ação**, v. 13, n. 1, p. 43-53, 2020.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 2020.

PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. Educação mediada pelo Whatsapp: ensinar e aprender por mensagens instantâneas. In: **Whatsapp e educação**: entre mensagens, imagens e sons. Salvador: Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017, pp. 9-14.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. **Ensinando com tecnologia**: criando salas de aula centradas nos alunos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

UNESCO. **Information Communication Technology in Education: a curriculum for schools and programme of teacher development**. 2002. Disponível em: <https://researchportal.unamur.be/en/publications/information-and-communication-technology-in-education-a-curriculu>. Acesso em: 15 set. 2020.