

INSETOS COM TECNOLOGIA NA ESCOLA

Aquirya Pinheiro Costa ¹
Erika Silva Alencar Meirelles ²

RESUMO: Os insetos são agentes fundamentais na manutenção da vida na terra, sem eles não teríamos alimentos através da polinização e diversos serviços essenciais à sobrevivência humana. Educar as crianças com uso de tecnologia para a prática de reconhecimento de um inseto e sua importância impulsionou este estudo. Foram utilizados pelos alunos de ensino fundamental II os aplicativos *Pictures Insect* para a identificação de insetos e *Padlet* confecção de portfólio em pdf com a interação dos alunos por comentários nos posts e disponibilizado nos murais da escola um QR code com as fotos e informações sobre a importância dos insetos localizados na escola e em diversos ambientes.

Palavras-chave: entomofauna, entomologia, invertebrados.

INSECTS WITH TECHNOLOGY AT SCHOOL

ABSTRACT: Insects are fundamental agents in maintaining life on earth, without them we would not have food through pollination and various services essential to human survival. Educating children using technology to practice recognizing an insect and its importance drove this study. The applications *Pictures Insect* were used by elementary school II students to identify insects and *Padlet* to create a PDF portfolio with student interaction through comments on the posts and a QR code was made available on the school walls with the photos and information about the importance of insects located in the school and in different environments.

Keywords: entomofauna, entomology, invertebrates

¹ Doutoranda PPGUFG. E-mail: aquirya@hotmail.com

² Professora da Escola Estadual Professor Jercy Jacob. emeirelles@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os insetos constituem o grupo de animais dominantes na terra com aproximadamente 30 milhões indivíduos. Vivem na terra há aproximadamente 350 milhões de anos. São essenciais para os humanos cuja sociedade não sobreviveria sem eles tanto na polinização cuja ação torna factível a produção das lavouras na agricultura, ou seja, a produção de alimentos como frutas por exemplo, fornecem seda, são alimentos de pássaros, peixes, dentre outros animais, removem detritos, controlam pragas, são úteis na medicina e pesquisa científica e alguns são nocivos (Triplehorn e Johnson, 2019) quanto na vida sociocultural dos seres humanos no ponto de antropocêntrico sendo na literatura oral, escrita, comida, entretenimento (cinema, teatro, dança, música, etc.), religião, mitologia, artes plásticas e gráficas, e tecnologias.

Os avanços da evolução tecnológica provocam o entusiasmo das pessoas que passam a vivenciar uma educação aberta, sem fronteiras. Contudo, a educação também desfruta de recursos tecnológicos (Santos & Radtke, 2005). A utilização da tecnologia na educação amplia o campo de conhecimento. Nesse ínterim, a praticidade de acesso se torna disponível a qualquer hora e lugar. Ampliando a forma de estudar, assim como, no instante de conduzir os conhecimentos e também no momento de aprender. A integração da tecnologia com o conhecimento empírico e científico podem transformar os alunos em seres humanos aptos a cuidar do meio ambiente, o protegendo e garantindo a nossa sobrevivência e a das próximas gerações. Assim, o objetivo visa identificar os insetos que foram registrados por alunos da Escola Estadual Professor Jercy Jacob com uso de tecnologia e confeccionar um portfólio incluindo os saberes empíricos de cada estudante sobre cada família ou espécie e disponibilizá-lo a comunidade escolar em formato PDF através de QR code.

MATERIAL E MÉTODOS

Metodologia

- Carga horária: 10 horas
- Temática: Importância dos insetos
- Área envolvida: Ciências da natureza e suas tecnologias
- Competências/habilidades: **Competência de área 4** – Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais. **Habilidade H16** – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos. **Competência de área 8** – Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas. **Habilidade H28** – Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.
- Público-alvo: Alunos de 6º anos do ensino fundamental II.
- Quantitativo do público-alvo: 90 alunos.

Os alunos fizeram o download do aplicativo em seus celulares no *Play store* e por leitura de QR code no site do *Picture Insect* (Next Vision Limited, 2022). Após, fotografaram os insetos que conseguiram localizar (Figura 1) e as imagens foram submetidas ao aplicativo *Picture*

Insect para o processamento da imagem e identificação das espécies. O mesmo informou todos os dados possíveis sobre aquele inseto bem como ordem, espécie, família, importância para os humanos, hábito alimentar, mapa de alcance (distribuição geográfica) e várias outras imagens do animal que já foram registradas no aplicativo.



Figura 1. Alunos em busca ativa e fotografando os insetos. Fonte: Acervo dos autores. 2023.

A confecção do portfólio foi realizada através da plataforma PADLET e gerado o QR code e também o arquivo em PDF. O QR code do arquivo em PDF do portfólio foi gerado no site MyQR code através do endereço: <https://myqrcode.com>.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram fotografados **19** insetos pertencentes a **06** ordens: Lepidoptera (1), Díptera (2), Blattodea (1), Coleoptera (2), Hymenoptera (5) e Hemíptera (8), conforme Figura 2.

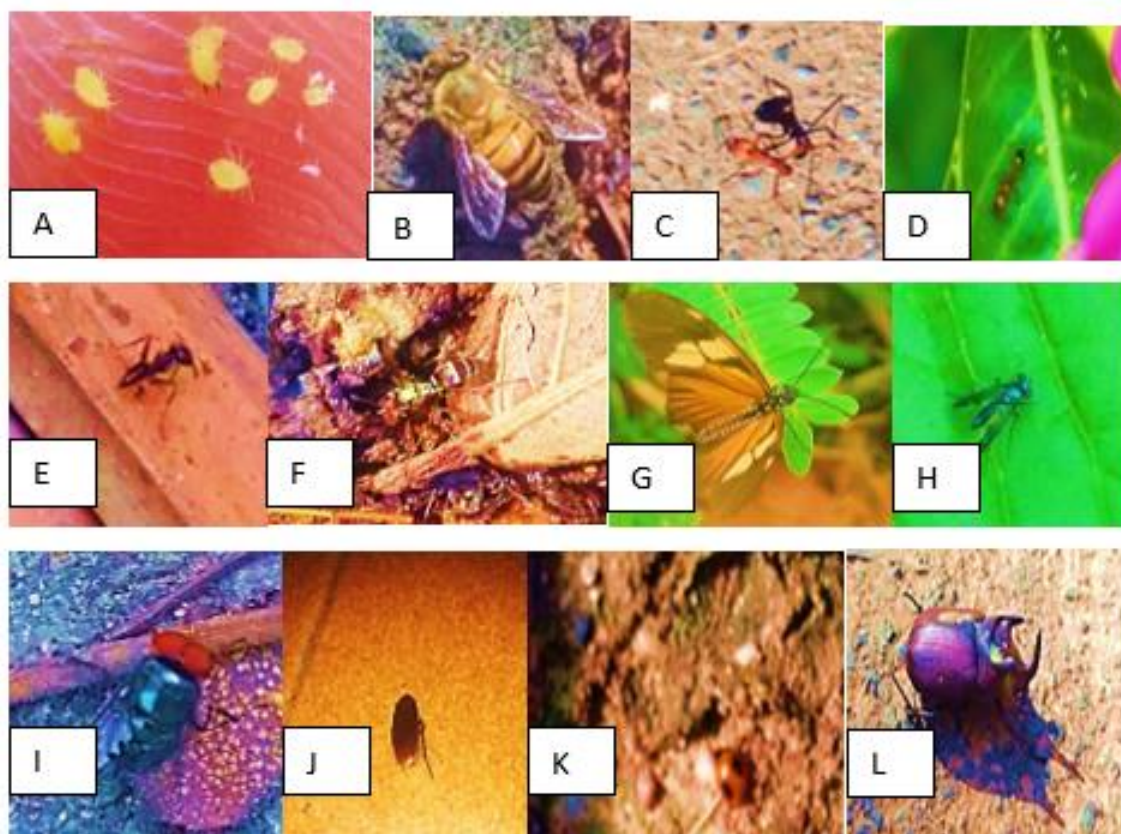


Figura 2. A) Pulgões – Hemíptera (Sternorrhyncha), B) Abelha – Hymenoptera, C, D e E Formigas – Hymenoptera, F) Marimbondo – Hymenoptera, G) Borboleta – Lepidóptera, H e I Moscas – Díptera, J) Barata – Blattodea , K e L Besouros – Coleoptera.

Picture Insect: Processamento das imagens (Figuras 3, 4 e 5).

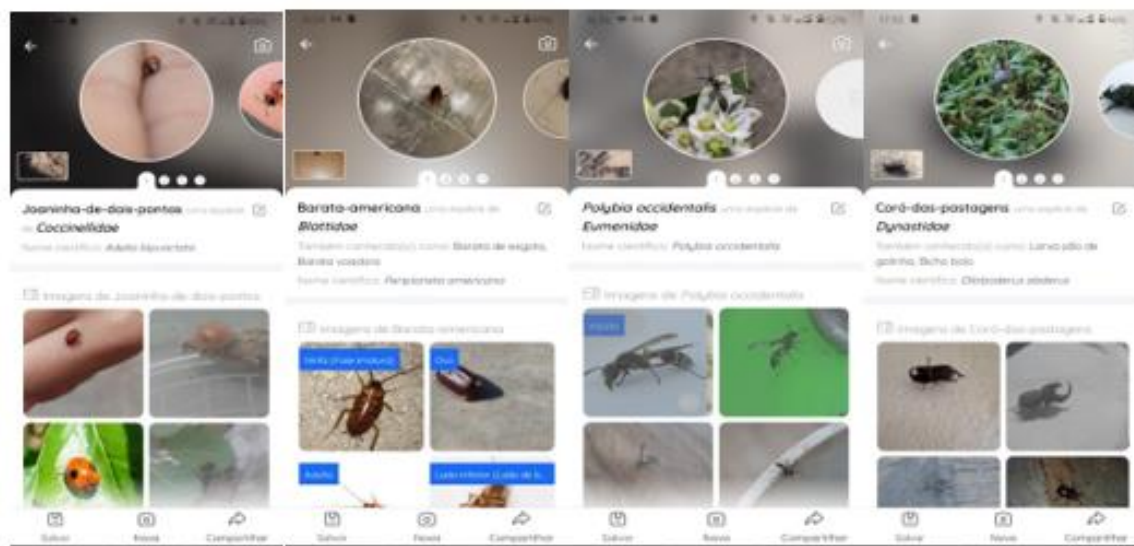


Figura 3. Primeira etapa do processamento das imagens no APP PICTURE INSECT.

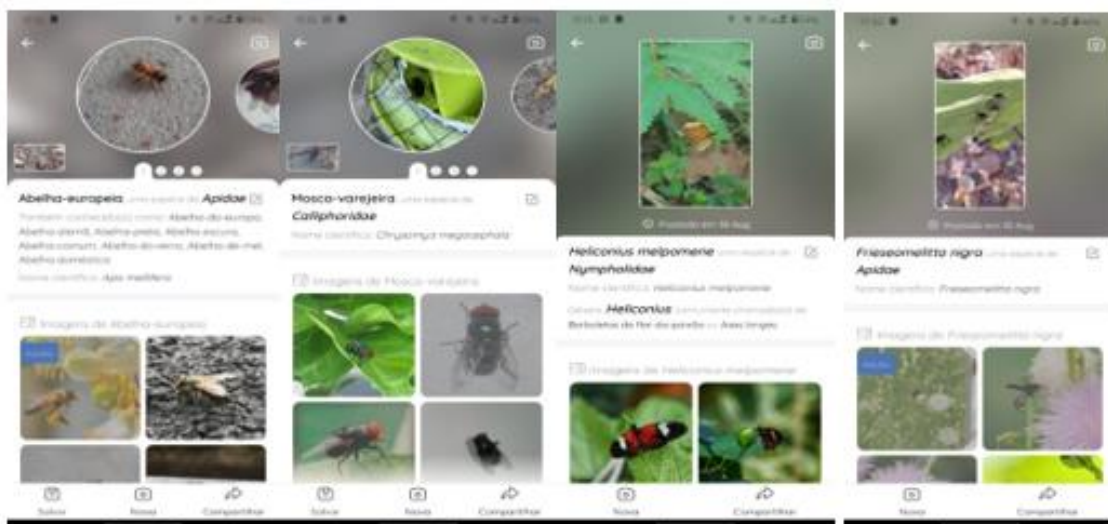


Figura 4. Segunda etapa do processamento das imagens no APP PICTURE INSECT.

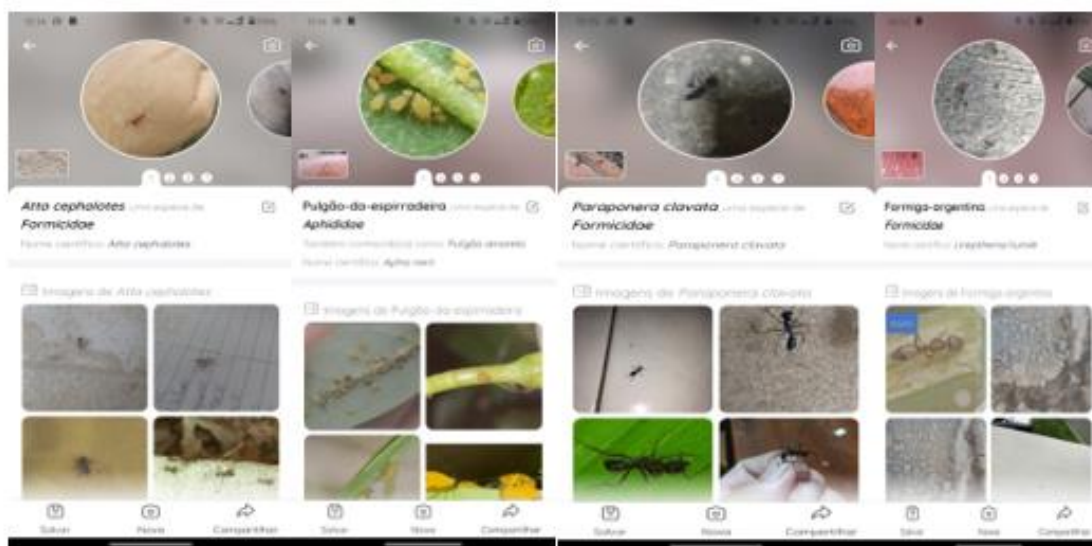


Figura 5. Terceira etapa de processamento das imagens no APP PICTURE INSECT.

Padlet

Foi gerado o QR code do Padlet com as imagens processadas, informações acerca dos grupos de insetos identificados e as curtidas e comentários feitos pelos alunos do referido projeto (Figura 6).



Figura 6. QR code do Padlet com os resultados da pesquisa.

Além do QR code contendo os resultados da pesquisa no *Padlet*, foi gerado outro QR code no formato PDF para o público que desejar obter o arquivo diretamente, Figura 7. Todos foram impressos e anexados no mural da escola para o acesso de toda comunidade escolar.



Figura 7. QR code do portfólio no formato PDF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERLIN, B. Classificação etnobiológica: princípios de categorização de plantas e animais em sociedades tradicionais. Nova Jersey: Princeton University Press, 335 p. 1992.

NEXT VISION. Picture Insect. Hong Kong. Disponível em: <https://www.pictureinsect.com>. Acesso em: 21/03/2023.

SANTOS, B. S., & RADTKE, M. L. Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In: N. M. C. Pellanda; E. T. M. Schlünzen & K. Schlünzen, Jr. (Eds.), *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

TRIPLEHORN, A. A; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. 2a edição, São Paulo: Cengage Learning, 2019.