

UTILIZANDO FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO NO COMBATE AO *Aedes aegypti*

Carmem Maria da Rocha Fernandes (1); Clécio Danilo Dias da Silva (2); Brayan Paiva Cavalcante (3); Daniele Bezerra dos Santos (4); Lucia Maria Almeida (5).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN); E-mail: cacadrf@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); E-mail: danilodiass18@gmail.com

³ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); E-mail: brayanpaiva93@gmail.com

⁴ Centro Universitário FACEX (UNIFACEX); danielesantos@unifacex.edu.br

⁵ Centro Universitário FACEX (UNIFACEX); E-mail: lmalmeida05@gmail.com (orientadora)

Resumo: Este trabalho teve como objetivo sensibilizar e conscientizar os alunos e comunidade escolar da necessidade de combater o crescimento populacional do mosquito *Aedes aegypti* através da utilização de ferramentas de tecnológicas e da comunicação (TICs). As atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal Professor Bernardo do Nascimento, Natal – RN. A temática foi trabalhada com turmas do 5º ano do ensino fundamental I. Inicialmente foi realizada uma roda de conversa para explorar os conhecimentos prévios sobre a temática e sobre a utilização das TICs. As turmas foram divididas em duplas e estas exploraram a temática por meio de pesquisas direcionadas na internet para a seleção de materiais que possibilitassem a elaboração e digitalização de textos informativos e ilustrações através dos softwares Word e Paint, respectivamente. Também foram elaboradas as etapas do ciclo de vida do mosquito utilizando-se do recurso massa de modelar, enfatizando a importância do combate nas fases larvais e aladas. Posteriormente foi realizada a divulgação e socialização do conhecimento e um mutirão para retirada de possíveis criadouros do mosquito. Verificamos que a temática por ser algo presente no cotidiano dos discentes e por ser vivenciada por eles, possibilitou um maior interesse, e sensibilizou os mesmos quanto à problemática em questão, despertando-os para uma conscientização de forma mais crítica evidenciado em ações para redução da incidência e frequência do mosquito vetor. A utilização das tecnologias da informação e comunicação tornaram as aulas mais dinâmicas, possibilitaram uma melhor contextualização e atualização dos conhecimentos.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; Ferramentas Tecnológicas; Ensino Fundamental I.

Introdução

A dengue é uma doença aguda e sistêmica nas últimas décadas, ela tornou-se um grande problema de saúde pública, transformando-se em uma grave situação de interesse coletivo e epidemiológico pela vigilância em saúde em países em desenvolvimento (TIMERMAN et al., 2009). A sua incidência é observada predominantemente nos países tropicais, onde fatores como as condições territoriais, climáticas e a capacidade adaptativa do mosquito transmissor, favorecem a instalação e reprodução do principal vetor, o *Aedes aegypti*.

No estado do Rio Grande do Norte (RN) os primeiros casos de dengue foram notificados no município de Assú em 1994. Depois em 1996 vários municípios do Estado apresentaram ocorrência de casos da doença, alternando-se a partir daí anos epidêmicos. De acordo com o boletim divulgado pela Subcoordenadoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria da Saúde Pública (SESAP), no RN em 2016 foram notificados 1.820 casos suspeitos de dengue de 03 a 30 de janeiro de 2016 (até a semana epidemiológica 04), dos quais 111 foram confirmados (SESAP, 2016). Em relação ao ano



passado, no mesmo período, se observa um aumento de 37,57% com relação à notificação (SESAP, 2016). Devido ao alto índice da doença, o Ministério da Saúde, em parceria com as secretarias estaduais e municipais de saúde, vem executando o Programa Nacional de Combate ao mosquito vetor, o *A. aegypti*, que envolve diferentes etapas e ações dentro do contexto educacional. Portanto, sendo a escola um espaço privilegiado para disseminação de conhecimentos, procedimentos e atitudes, ações que visem sensibilizar e conscientizar a sobre importância de ações coletivas que possam diminuir a incidência de dengue na comunidade.

Considerando que estamos vivenciando uma mudança profunda na forma de disseminar e adquirir conhecimentos, a utilização dos recursos tecnológicos pode contribuir de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a ampliação de meios para a aprendizagem ao aluno. A construção e adequação de estratégias e recursos pedagógicos a serem utilizados nas propostas do trabalho docente utilizando recursos midiáticos permite ao aluno e ao professor estabelecer novas formas de pensar, formular hipóteses e verificar possibilidades de solucionar problemas, importantes para formação de um aluno crítico e reflexivo capaz de agir e transformar a sua realidade cotidiana. O objetivo deste trabalho foi sensibilizar e conscientizar alunos e comunidade escolar da necessidade de combater o crescimento populacional do mosquito *A. aegypti* através da utilização das ferramentas tecnológicas o editor de texto Word e o aplicativo Paint para elaboração e edição de imagens.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido na Escola Municipal Professor Bernardo do Nascimento, Natal – RN. A temática foi trabalhada com duas turmas do 5^o ano do ensino fundamental I. Inicialmente foi realizada uma roda de conversa para explorar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática. Foi verificado o que eles sabiam sobre o uso do computador, como e para que eles utilizavam esse recurso. Foram formadas duplas para trabalhar e explorar a temática com pesquisas direcionadas na internet através de meta buscadores e sites específicos como o ministério da saúde e coordenadorias de vigilância sanitária do estado e município.

Após a realização das pesquisas, o material foi selecionado para elaboração e digitalização de textos informativos sobre o combate ao *Aedes aegypti*. Os textos foram elaborados com foco na abordagem de medidas e ações para diminuir criadores do mosquito que poderiam ser utilizadas pelos próprios alunos em suas casas. Associado a elaboração e digitalização dos textos, os alunos receberam orientação para explorar e utilizar o *software* Paint para criação e elaboração de desenhos ilustrativos dos textos. Durante esta etapa os alunos puderam conhecer o *software* de forma mais

profunda e explorar as ferramentas do mesmo. Ao final, elaboramos um tutorial para utilização do editor de texto e Paint.

Em uma etapa posterior, foi explorado o desenvolvimento do mosquito e a importância do combate nas fases aladas e larvais, bem como a importância de medidas que venham diminuir a incidência do mosquito nas residências, escolas e comunidade. Inicialmente foram utilizados vídeos sobre o ciclo de vida do mosquito (Anima Dengue e Ciclo de vida do programa de Desenvolvimento tecnológico em Saúde Pública – FIOCRUZ), e em seguida o jogo de quebra cabeça para diferenciação das características morfológicas (visuais) externas do mosquito comum *Culex quinquefasciatus* do *Aedes aegypti* elaborado pela FIOCRUZ. Em seguida os alunos desenharam as etapas do ciclo de vida e construíram essas etapas com massa de modelar. Durante a construção e elaboração dos desenhos foram discutidas e enfatizadas estratégias e medidas de combate ao mosquito nas fases alada e larval. Na etapa seguinte foi realizada a divulgação e socialização do conhecimento através da exibição do material elaborado para as outras salas de aula da escola e lançado o desafio do dia D, que foi realizado pelas turmas do 4º e 5º anos. No dia D, os alunos juntamente com professores e coordenação realizaram um mutirão de coleta de materiais principalmente descartáveis que poderiam servir de criadouro para as larvas do mosquito, o mutirão foi realizado no quarteirão em torno da escola.

Resultados e discussões

Nas rodas de conversas iniciais sobre a temática, não foi surpresa observar e constatar que os alunos sabiam sobre a dengue, sinais e sintomas da doença foram relatados enfaticamente. A maioria dos alunos já haviam sido acometidos pela doença, ou presenciado a situação no seio familiar, e/ou na vizinhança. Questionados sobre medidas de como combater o mosquito, muitos tinham ideias formadas de como proceder e agir, mas não conseguiam executá-las, muitas vezes devido à falta de interesse dos pais e ou responsáveis, ou pela falta de conscientização de que cada um poderia contribuir para diminuir a incidência do mosquito. Com relação à utilização do computador e dos *softwares* de editor de texto e Paint, verificamos que a maioria conhecia e já havia utilizado o editor de texto, entretanto, poucos já haviam utilizado o Paint, principalmente para atividades de ilustração direcionadas. Apesar de muitos já utilizarem o computador, percebemos que poucos sabiam realizar uma pesquisa mais direcionada, levando mais tempo para selecionar os textos informativos sobre a dengue. A maioria nunca havia visitado os sites do Ministério da Saúde, bem como as secretarias de saúde locais, estadual e municipal. A visita a esses sites específicos



proporcionou uma abertura em termos de conhecimento, uma vez que, muitos puderam visualizar informações de saúde e acompanha a distribuição/frequência das doenças prevalentes no município.

O aumento progressivo do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nos ambientes educacionais tem possibilitado novas formas de aprender e também de ensinar, refletindo que é possível tanto ao professor como ao aluno oportunidades de buscar, elaborar e difundir informações. Durante todo processo de desenvolvimento do trabalho, foi possível perceber o interesse e entusiasmos dos alunos em cada etapa do trabalho. Tanto na elaboração dos textos como nos desenhos ilustrativos (Figura1).



Figura 1 - Desenhos e textos elaborados pelos alunos utilizando editor de texto e Paint.

Percebemos que os alunos conseguiram identificar, analisar e reelaborar informações para elaboração do seu próprio material. Fato este já apontado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) quando enfatiza que, o computador como ferramenta pedagógica pode desenvolver potencialidades para criar ambientes de aprendizagem, permitindo comparar e analisar informações, fenômenos naturais, fazer antecipações e simulações, confirmar ideias prévias, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental (BRASIL, 1998).

Podemos inferir que a utilização das TICs permite uma aprendizagem significativa, uma vez que gera o interesse do aluno, possibilita tanto a reflexão como a reelaboração de ideias, proporcionando autonomia do aluno, sendo o mesmo sujeito na construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais. De acordo com Ponte (2000 p. 64) “atualmente as TICs

representam uma força decisiva do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a da informação”.

Com relação à biologia do *A.aegypti*, os alunos já conheciam diferenças morfológicas externas e visuais entre o mosquito comum, principalmente as características de cor no corpo e patas do *Aedes*. No entanto, sobre o ciclo de vida e seu desenvolvimento em condições favoráveis, poucos possuíam conhecimentos. Nesta etapa o interesse foi bastante aguçado, através da exibição de vídeos que enfatizavam como a fêmea deixa os ovos em locais propícios para o seu desenvolvimento. Muitos alunos mostraram-se surpresos com a capacidade de sobrevivência dos ovos, bem como a utilização de objetos utilizados como criadouros para o desenvolvimento do ciclo de vida. Após a exibição e discussão dos conteúdos dos vídeos, os alunos jogaram o quebra cabeça (montando o mosquito comum *Culex quinquefasciatus* e o *A.aegypti*) e elaboraram com massa de modelar as etapas do ciclo de vida (Figura 2).

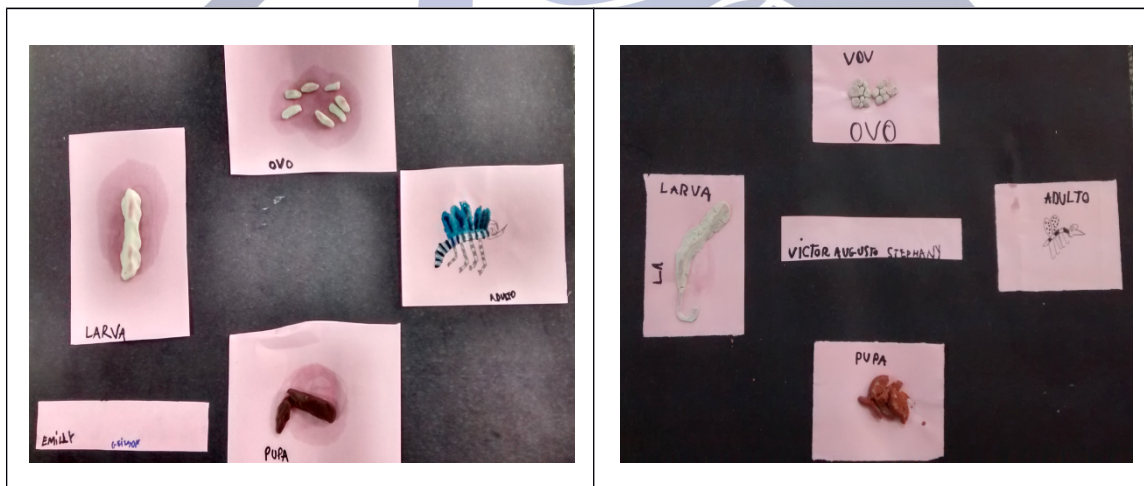


Figura 2- Representação do ciclo de vida do *Aedes aegypti* em massa de modelar.

A divulgação e socialização dos conhecimentos ocorreram por meio da apresentação dos materiais elaborados e com a participação dos alunos, professores e coordenação em um mutirão de limpeza dos resíduos que poderiam ser focos de criadouros do mosquito no entorno da escola, destacamos a participação efetiva dos discentes. Durante a realização do mutirão, quando possível foi repassado para os moradores locais informações sobre a necessidade de ações de combate ao mosquito, enfatizando a importância da comunidade no combate ao mosquito através de ações cotidianas da eliminação das fontes de criadouros dos mosquitos. Foi possível verificar que através da sensibilização e problematização de uma situação real, que faz parte do dia a dia dos alunos, é possível conscientizar e despertar para tomada de medidas possíveis e realizadas por eles mesmos.

Através da utilização de recursos disponíveis na escola e com capacidade de nos conectar a outras fontes de informações disponíveis, bem como utilizar estratégias que se diferencia da aula tradicional, foi possível proporcionar ações que possibilitaram uma maior reflexão e criticidade por parte dos envolvidos em relação a temática, e conseqüentemente ocasionaram em uma autonomia na elaboração dos seus conhecimentos. Pinto (2005) ressalta que a tecnologia enquanto função coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências.

Conclusão

A utilização das tecnologias da informação e comunicação como um instrumento pedagógico, tornam as aulas mais dinâmicas, abrem possibilidades para uma melhor contextualização e atualização de conhecimentos e de problemáticas relacionadas com a realidade dos educandos. Os alunos têm a oportunidade de pesquisar, analisar, criar e elaborar seu próprio material, tornando-se sujeitos da sua própria aprendizagem. A temática por ser algo presente no cotidiano dos discentes e por ser uma realidade vivenciada por eles possibilitou um maior interesse, e sensibilizou os mesmos quanto à problemática em questão, despertando-os para uma conscientização de forma mais crítica evidenciado em ações para redução da incidência e frequência do mosquito vetor. Os discentes aprenderam de forma mais significativa as diferentes fases do ciclo de vida do mosquito, bem como as condições favoráveis para seu desenvolvimento nas diversas etapas do ciclo, e medidas de prevenção para evitar a proliferação dos mesmos eliminando os possíveis objetos criadouros de ovos e larvas do mosquito.

Referências

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.
- PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2005.
- PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na educação: Que são desafios para a comunidade educativa? **Revista Ibero-Americana de Educação**, n. 24, p. 63-90, 2000.
- SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA - SESAP. **Saúde divulga novo boletim da Dengue, Chikungunya e Zika vírus no Estado**. 2016. Disponível em: <<http://www.saude.rn.gov.br/Conteudo.asp?Materia>>. Acessado em: 04/06/2016.
- TIMERMAN, A.; NUNES, E. P.; NETO, J. L. A. LUZ, K. G.; HAYDEN, R. L. Primeiro painel de atualização em dengue. **Revista Panamericana de Infectologia**, v.11, n.1, p. 44-51, 2009.



II CINTEDI
II CONGRESSO INTERNACIONAL DE
EDUCAÇÃO INCLUSIVA
II Jornada Chilena Brasileira de Educação Inclusiva

16 a 18
NOVEMBRO
2016

LOCAL DO EVENTO
CENTRO DE CONVENÇÕES
RAYMUNDO ASFORA
GARDEN HOTEL
CAMPINA GRANDE-PB

