

BIOQUIZ: BIOLOGIA DIVERTIDA PARA ALUNOS COM TEA

João Maik de Medeiros Batista
maykjoao@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7407666122620373>

Jamylle Rebouças Ouverney
jamylle@ifpb.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/7400430658889149>

RESUMO

Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) vem ganhando visibilidade nas discussões sobre deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação, entretanto um longo caminho ainda existe para que a inclusão seja de fato implementada. Esse artigo apresenta o aplicativo (APP) BioQuiz direcionado para alunos que estejam cursando o ensino médio, servindo como Tecnologia Assistiva para adolescentes com TEA e um facilitador do processo de ensino-aprendizagem no ensino de Biologia. A pesquisa foi de caráter experimental, quali-quantitativa, com questionários elaborados na plataforma *Google Forms* para os responsáveis, ledores e professores de alunos com TEA, e um roteiro de entrevista semiestruturado para os alunos com TEA, realizada na plataforma *Google Meet*. Como resultado, a partir dos dados coletados, temos o desenvolvimento do APP BioQuiz, que tem 120 perguntas de múltipla escolha, verdadeiro ou falso e preenchimento de lacunas, com estratégia gamificada, *feedback* automático, de acesso *on* ou *offline*, inclui a seção 'Você sabia?' ilustrada, o que permite expandir o conhecimento sobre a temática escolhida.

Palavras-chave: Metodologia Ativa da Aprendizagem; Tecnologia Assistiva; Ensino de Biologia.

Introdução

Vivemos em uma sociedade conectada em rede, na qual promovemos relações presenciais e virtuais, ocasionadas pelo crescente avanço tecnológico. Este avanço contribui ostensivamente para a fomentação de interações, disseminação e receptação de informações, socialização, estímulos visuais, auditivos e sensoriais. A partir da concepção inicial do que seria tecnologia, o seu desenvolvimento trouxe inúmeros avanços para a sociedade, desde os primeiros ensaios da escrita com as pinturas rupestres presentes nas paredes das cavernas à *internet* presente na atualidade.

O Século XX ficou marcado por grandes revoluções, em diversos âmbitos, em que ocorreram pesquisas e desenvolvimento de tecnologias que facilitaram a

comunicação e o envio de informações de forma rápida, fácil e segura, e entre tais tecnologias surgiu a *internet*. Veraszto (2004) afirma que por meio da evolução histórica das técnicas, se pode compreender de que forma, conjuntamente, homem e tecnologia agem ativamente objetivando o progresso. Pode-se destacar que antes do surgimento e disseminação da *internet*, existiam outros veículos de informação como o rádio e a televisão, estes promoviam transmissão unilateral entre o veículo de comunicação e o público que tinha acesso a este conteúdo. A *internet* possibilitou a concepção de novas formas de convívio, com a criação e disseminação das comunidades virtuais que auxiliam na concepção de novos espaços de discussão, consumo e disseminação de informações, alterando seus usos e significados.

Nesse sentido, a sociedade se transformou e a forma como os seres humanos se relacionam mudou. Um ambiente em especial que vem passando por atualizações é o da produção de conhecimento. A escola, como instituição educacional, tem papel fundamental para a formação de cidadãos, e novas medidas são adotadas para a utilização de recursos tecnológicos e, nesse processo, observamos que as interações humanas estão se modificando. Atualmente, mesmo com todos os avanços significativos que a sociedade vem experimentando e desenvolvendo ao longo de sua história, ainda é possível observar a existência de pessoas que são consideradas à margem da sociedade e estas, por inúmeros fatores, não conseguiram se manter em condições favoráveis socialmente, e assim acabam experimentando além da exclusão social, uma “info-exclusão global” (CASTELLS, 2001, p. 311).

As instituições educacionais precisam se modernizar a cada passo que a sociedade evolui, tanto no conteúdo que deve ser abordado em sala de aula, como nos recursos ofertados aos professores e alunos presentes nesses espaços de formação de conhecimentos.

Conforme os estudos sobre a evolução humana e seus comportamentos, constatou-se a necessidade inerente da criação de um parâmetro que pudesse auxiliar a atual geração Z (pessoas nascidas entre os anos de 1995 à 2010, marcada pelo seu comportamento ansioso, competitivo e visão empreendedora, baseada na utilização da *internet* como sua principal rede de comunicação), e as futuras, a desenharem os seus

perfis ao longo da evolução humana e tecnológica que vivenciamos durante nossas vidas. Essa geração demonstra ser mais interessada nos posicionamentos dos seus ídolos fora do ambiente de trabalho, não está interessada em apenas consumir produtos, mas ter experiências proporcionadas por eles. Se a experiência é positiva então certamente será compartilhada na rede onde será vista e, possivelmente, aplicada na vida das pessoas interessadas, assim criando uma cadeia de indicações de experiências.

Nesse contexto, pode se evidenciar a tríade *homem-tecnologia-educação*, em que a tecnologia é indissociável a evolução humana, e a educação entra como um norteador para que a sociedade continue marcando sua história com o desenvolvimento de inúmeras criações, melhoramentos e pesquisas em diferentes áreas. Cerca de 24,3 milhões de crianças e adolescentes, com idade entre 9 e 17 anos, são usuários de *internet* no Brasil, o que corresponde a cerca de 86% do total de pessoas dessa faixa etária no país (CRUZ, 2019). Pode-se evidenciar a importância considerável que a tecnologia desempenha na vida da nossa sociedade como um todo e como ela afeta as nossas percepções sobre o mundo. Considerando o desenvolvimento presenciado com a tecnologia na atualidade, pode-se destacar a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação.

As TICs já detêm um espaço consolidado nas transformações sociais, nas experiências e na formação da identidade das gerações anteriores marcadas pela sua utilização. Com o passar dos anos foram utilizadas, dentro das instituições educacionais, inúmeras TICs, como o rádio, o *Compact Disc* (CD), a televisão e o aparelho de *Digital Versatile Disc* (DVD). Nesse sentido, adicionamos as Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDICs), que promovem conexão com *softwares*, aplicativos, *smartphones*, jogos virtuais. As TDICs referem-se a qualquer equipamento eletrônico que se conecte à *internet*, ampliando as possibilidades de comunicabilidade de seus usuários (ALMEIDA; VALENTE, 2013), ainda que possam eventualmente serem utilizados *offline*. Assim como os *smartphones*, a *internet* desempenha função crucial para a geração Z na contemporaneidade.

A utilização deste tipo de recurso na educação proporciona uma série de vantagens no que diz respeito à aprendizagem por intermédio do efeito motivador, do

desenvolvimento de habilidades cognitivas, incluindo a socialização e a coordenação motora (OUVERNEY-KING; OLIVEIRA; CASTRO, 2016). Por meio do *smartphone* com acesso à *internet* ocorrem ações sociais construtivistas no tocante a socialização, aproximação de diferentes culturas, criação, divulgação e consumo de mídias, aquisição, treinamento e aperfeiçoamento de estudo de novas línguas e disciplinas, informações de outros países, por fim, a materialização da globalização em um pequeno aparelho presente na sua mão. O *smartphone* por si só já é um agente de transformação desde que bem direcionado. Neste sentido, podemos destacar a importância de sua utilização como ferramenta de auxílio no ensino de crianças e adolescentes, considerando também que estes dispositivos podem promover acessibilidade, permitindo assim, ampliar esta ferramenta para o universo da Educação Inclusiva (EI).

A EI no Brasil é regida e assegurada por leis que consistem em propostas às instituições educacionais objetivando a garantia ao acesso e permanência dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, nas instituições de ensino regular, assim como a minimização e a erradicação de obstáculos que limitem ou impeçam a aprendizagem e participação no processo educacional. A EI corrobora com a necessidade de um currículo voltado para a formação do indivíduo, com vistas ao exercício da cidadania.

A atenção à diversidade, preconizada pela EI, está focalizada no direito de acesso à escola a todos os seus cidadãos visando a melhoria na qualidade do ensino-aprendizagem sem qualquer distinção, assim como as perspectivas de desenvolvimento e socialização destes alunos visando o desenvolvimento de habilidades e qualificações oferecidas pelas instituições de ensino. As diferenças devem ser vistas não como obstáculos que corroborem com o não cumprimento das ações educacionais, mas como agentes motivadores de ação para melhoria da acessibilidade e diversidade presente na sociedade.

O desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes com TEA e outros métodos de intervenção escolar precisam ser postos em prática como aulas de campo, experimentações, ou a utilização de jogos que reforcem a ludicidade por meio da gamificação, por exemplo.

A gamificação na sala de aula, além de se aproximar das experiências vivenciadas pela geração Z, corrobora com práticas de um ensino focado no aluno, assim, orientando e desenvolvendo suas habilidades e competências de uma forma mais prazerosa e divertida. Segundo Vianna et al. (2013), a gamificação tem como princípio despertar emoções positivas e explorar aptidões, atreladas a recompensas virtuais ou físicas ao se executar determinada tarefa. Os adolescentes que compõe a geração Z experimentam, cotidianamente e de diversas maneiras, a gamificação nas suas vidas.

A gamificação, quando inserida no contexto educacional, corrobora com ações educacionais mais prazerosas e significativas para os alunos podendo mitigar barreiras impostas pelo nervosismo, dificuldade na comunicação e compreensão do conteúdo. Para os adolescentes com TEA, a utilização de facilitadores com fins educacionais, a exemplo de jogos ou *smartphones*, pode atender as suas Necessidades Educacionais (NE). Nesse sentido, nos questionamos: de que forma os *smartphones*, os APPs e a gamificação podem auxiliar na formação dos alunos da geração Z? A resposta para essa questão seria: por meio do *Mobile Learning (m-Learning)*, a aprendizagem móvel, que pode ser levada no bolso e acessada a qualquer momento, em qualquer local, hora, ou seja, de modo ubíquo.

A implementação de atividades acadêmicas utilizando o *m-Learning* como mediador na construção do conhecimento corrobora com o estímulo na inovação na prática discente, assim como maior flexibilização na criação e no desenvolvimento de atividades educacionais. Nesta perspectiva, acredita-se que o uso do *m-Learning* “não se limita ao aprendizado em ambientes formais, mas inclui todos os aspectos de ensino-aprendizagem para todos os tipos de estudantes, crianças, jovens e adultos” (UNESCO, 2003, p. 17), corroborando com o processo de ensino-aprendizagem e auxiliando na construção do seu conhecimento.

Segundo Freire (1997, p.52), “saber ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para sua própria produção e construção”. O fomento de estratégias pedagógicas é de suma importância, podendo ser amplificado com a utilização de diferentes recursos educacionais, que atendam as mais diferentes NEs dos alunos e as

mitiguem junto ao apoio pedagógico institucional e a família, visando uma educação holística, transformadora e não limitante.

Aqui evidenciamos a importância da utilização da gamificação por meio de um jogo eletrônico para a disciplina de Biologia, com ênfase na educação de pessoas com TEA com o desenvolvimento do APP denominado BioQuiz, direcionado para alunos com TEA que estejam cursando o ensino médio, servindo como Tecnologia Assistiva e objetivando o seu uso como um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. A seguir, acompanhamos o processo metodológico e os elementos necessários à composição e desenvolvimento do App.

Materiais e métodos

A pesquisa teve caráter experimental (GIL, 2007) e foi embasada pela Engenharia Didática (ARTIGUE, 1994) para a construção do APP BioQuiz. Através da coleta de dados, também se observou a necessidade de utilização da modalidade de pesquisa quali-quantitativa (KNECHTEL, 2014). Desta maneira, foram elaborados questionários na plataforma *Google Forms* para os responsáveis, ledores e professores de alunos com TEA, participantes desta pesquisa, e foi realizada um roteiro de entrevista semiestruturado, para os alunos com TEA por meio da plataforma de chamadas de vídeo *Google Meet*.

Para a realização foi necessária a elaboração e validação de Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Estes documentos servem como norteadores para o proponente da pesquisa e para os pesquisados, enfatizando o processo de consentimento e a compreensão dos participantes em relação aos seus direitos. A pesquisa acompanhou as normas brasileiras para o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos contidas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde 510/2016 e foi parte integrante de um edital institucional de seleção de projetos, Chamada Interconecta 01/2020, durante o período de abril de 2020 – janeiro de 2021. O projeto foi submetido e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de protocolo: 4971121.3.0000.5185.

Os responsáveis legais dos alunos com TEA menores de idade, foram contatados por meio telefônico, disponibilizados pelos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE) dos *Campi* participantes da pesquisa, explanando sobre a pesquisa e a finalidade, e caso concordassem, lhes era enviado o link do *Google Forms* com o TCLE e o questionário para ser respondido. Para os ledores, tutores ou cuidadores e os professores de alunos com TEA, o procedimento foi semelhante, apenas diferindo no contato, realizado através do seu *e-mail* institucional. A pesquisa teve a participação de 16 pessoas como ilustrado pela Figura 1. Contudo, para esse artigo não iremos nos concentrar nos dados coletados pelos questionários ou entrevistas, iremos abordar o produto final que foi o aplicativo BioQuiz.

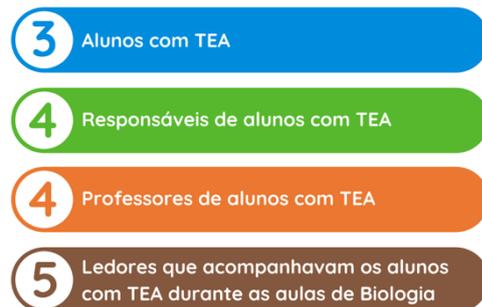


Figura 1 Quantidade e classificação dos participantes da pesquisa.

A pesquisa foi realizada remotamente nos *Campi* do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) a saber: Cabedelo Centro, Cabedelo, João Pessoa e Santa Rita, instituições educacionais federativas.

Assim, com base nos dados coletados pela pesquisa foi construído o APP BioQuiz, visando a otimização e o ampliamto dos recursos tecnológicos utilizados na educação, assim como a inclusão de recursos que atendessem as NE destacadas pela literatura e os dados obtidos pelos estudantes com TEA participantes da pesquisa e os demais participantes.

Para o desenvolvimento das perguntas do APP foram escolhidas quatro grandes áreas da Biologia, presentes no ensino regular brasileiro, sendo elas: Ecologia, Botânica, Zoologia e Anatomia Humana. Para cada área do conhecimento foram criadas 30 questões de múltipla escolha, verdadeiro ou falso e preenchimento de lacunas, todas com uma sessão complementar “Você Sabia?”. Dependendo da pergunta que surgisse para o usuário, existem entre duas a quatro possíveis respostas para o enunciado da questão. As perguntas foram revisadas por dois professores de Biologia para assegurar a validade das informações.

As ilustrações objetivaram acessibilidade e compreensão das temáticas em um total de 131 ilustrações, tomando como base as NEs visualizadas nos questionários. Observando o carácter lúdico da aplicação, as ilustrações potencializam a assimilação e aproximação entre o jogador, o conteúdo e a ilustração. A programação do APP BioQuiz teve o apoio de seis desenvolvedores, todos alunos do curso de Sistemas para Internet do IFPB *Campus* João Pessoa.

Os dados identificaram a melhor adaptação do conteúdo de Biologia, observando as NEs dos alunos e os tipos de APPs que mais o chamavam a sua atenção, além de *softwares* e APPs que os professores utilizam nas aulas – *softwares* e APPs de perguntas e respostas em sua maioria no formato de *quiz* e gamificados. Com base neste fato, o BioQuiz trouxe um jogo de *layout* simples, claro e objetivo para facilitar sua aplicação em sala de aula, e fora dela também, para os professores e alunos, com ou sem TEA.

Resultados

Constatou-se que existem artigos sobre o TEA na infância, assim como orientações, APPs, indicações terapêuticas, manuais e outros conteúdos voltados a esta faixa etária, dos 0 aos 12 anos de idade, em contrapartida existe uma expressiva ausência de materiais sobre o TEA na adolescência e fase adulta, portanto o APP auxilia no sentido de preencher tal lacuna e agregar soluções inclusivas e tecnológicas para a referida categoria etária.

O APP BioQuiz permite a realização de cadastro e *login* aos usuários para que sejam armazenados todo o seu progresso, dados e estatísticas, na nuvem do APP BioQuiz (Figura 2). Após preenchidas as informações, é enviado ao *e-mail* cadastrado um link de confirmação de usuário para que



Figura 2 Telas: inicial, login, cadastro e seleção de menu – App Bioquiz

ele possa identificar que o *e-mail* está correto e usar sua conta. Caso decida apenas fazer *login* utilizando os serviços do *Google* é necessário apenas que clique no botão designado, pois assim as informações que antes deveriam ser preenchidas manualmente serão repassadas pelo *Google*, garantindo segurança e agilidade. O armazenamento de dados facilita a contabilização dos pontos e dos recursos gamificados como a aquisição de moedas e pontos. Estes recursos funcionam como motivadores para que o usuário seja direcionado a continuar utilizando o APP BioQuiz.

Quando o usuário opta por clicar no botão “JOGAR” ele é direcionado para uma tela com um submenu das áreas e inicia o seu momento de aprendizagem divertida (Figura 3). É possível pausar o jogo e pesquisar para responder, assim corroborando com uma aprendizagem significativa que o auxilia a buscar informações para resolução das questões no momento em que surgem.

Ao selecionar uma das alternativas as cores se modificam, verde para a alternativa correta e vermelha para incorreta, acionando o mecanismo de *feedback* que é sinalizado também com sons. A tela de *feedback* envia uma mensagem ao usuário com um texto justificando a alternativa certa,



Figura 3 Tela de Jogo com opção de lacuna, Verdadeiro ou Falso e alternativas



Figura 4 Telas: Feedback e Você sabia?

desta forma, o usuário recebe *feedback* instantâneo, produzindo conhecimento e reflexão. A sessão “Você Sabia?” também fica à disposição, como pode ser visualizado na Figura 4, caso sinta necessidade de fazer a consulta.

Objetivando a utilização do APP dentro e fora de sala de aula, assim como a acessibilidade aos alunos com TEA, todo o conteúdo foi baseado no ensino de Biologia do Ensino Médio, orientou-se pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC), visando sua aplicação no desenvolvimento de habilidades e competências pelos alunos com ou sem TEA e pelos professores para utilização como atividade nas suas aulas em momentos presenciais, virtuais ou no modelo híbrido.

Considerações iniciais

Ainda que haja adequação dos recursos tecnológicos acessíveis nas instituições de ensino brasileiras, este ainda é um pequeno passo a ser dado mediante a utilização e mitigação no caminho da utilização das tecnologias dentro de sala de aula, pois ainda é necessário que estejam a disposição dos professores e alunos, acesso à *internet* de boa velocidade, sistemas operacionais que supram as exigências mínimas presentes nos APPs, *softwares* e *sites*, assim como recursos de câmera, microfone, dentre outros aparatos que possam ser usados durante as atividades acadêmicas, quer sejam em aulas presenciais ou virtuais.

Destacamos ainda a necessidade de escutar pessoas de todas as faixas etárias com TEA para dialogar sobre suas dificuldades e, eventualmente, tentar mitigá-las, eliminando desconfortos e auxiliando-os da melhor maneira no processo de ensino-aprendizagem. É necessário um esforço coletivo familiar, educacional e social, para que tais alunos se sintam em um ambiente educacional inclusivo, que corrobore com avanços significativos no desenvolvimento social, afetivo e cognitivo, potencializados pelo processo de ensino-aprendizagem. A escola precisa não apenas (re)transformar sua estrutura física para atender esses alunos, mas também sua abordagem pedagógica, via metodologias ativas de aprendizagem, *m-Learning*, gamificação, tecnologias assistivas, e dialogar para a (re)construção do *mindset* educacional, que se aproxime da realidade e da necessidade dos alunos.

A participação dos responsáveis ao longo da trajetória acadêmica dos seus filhos, em conjunto com órgãos competentes do Estado, assim como profissionais das instituições de ensino é essencial, pois traçam planejamentos baseados nas características dos mesmos e adequação de atividades e do currículo educacionais visando atender as NEs. E foi dialogicamente que se fez a criação do APP BioQuiz, ao ouvir todos os participantes do processo de ensino-aprendizagem desde os atores fulcrais, os alunos com TEA, passando pela família, professores, leitores e outros atores educacionais, um auxílio mais que essencial na compreensão do TEA na adolescência.

A utilização de *softwares* educacionais acessíveis pode se tornar um agente de promoção no desenvolvimento das habilidades e conhecimentos para os alunos com TEA, em especial os da geração Z, como: o aumento na concentração por meio da gamificação; o desenvolvimento da comunicação e socialização, por meio das interações com a turma; e a promoção do desenvolvimento de trabalhos colaborativos que incluam o aluno. Assim, espera-se que estes alunos se mantenham motivados a se expressar e a discutir com os demais colegas.

Ante ao exposto tudo indica que, nesse cenário pós pandêmico, o processo de ensino-aprendizagem passará por mudanças significativas na sua composição e, possivelmente, se apoiar em um ensino-híbrido e holístico, em que os responsáveis legais, as instituições educacionais, os alunos e demais agentes de mudança poderão auxiliar na criação de caminhos alternativos e exitosos para a educação.

Com o intuito de promover maior acessibilidade de contato e acompanhamento do andamento do APP BioQuiz foram criadas duas contas em redes sociais¹. O APP foi submetido para registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial e aguarda sua alocação em lojas virtuais para que todos tenham acesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

¹ <http://instagram.com/bioquiz.app>
<http://facebook.com/bioquiz.aplicativo>

ARTIGUE, M. **Didactical engineering as a framework for the conception of teaching products**. In: BIEHLER, Rolf; SCHOLZ, Roland; STRÄSSER, Rudolf; WINKLEMANN, Bernard. Didactics of mathematics as a scientific discipline. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994, 470 p.

CASTELLS, M. **A Galáxia internet**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

CRUZ, E. P. Brasil Tem 24,3 milhões de crianças e adolescentes que usam internet. **Agência Brasil**, São Paulo, 17 de set. de 2019. Disponível em: < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-09/brasil-tem-243-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-utilizando-internet>>. Acesso em: 12 de fev. de 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

OUVERNEY-KING, J. R; OLIVEIRA A. C. C; CASTRO, M. G. A. Brincar de aprender: ferramentas interdisciplinares no ensino da ortografia. **Revista Principia** – Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB edição - n° 30, 2016. Disponível em: < <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/390>> Acesso em: 23 de jan. de 2020.

UNESCO. **Policy guidelines for mobile learning**. 2003 Disponível em: < https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641_eng>. Acesso em: 18 de jun. de 2020

VERASZTO, E. V. **Projeto teckids**: educação tecnológica no ensino fundamental. Dissertação de Mestrado. Campinas. Faculdade de Educação. UNICAMP. 2004.

VIANNA, Y. et al. **Gamification**, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

SOBRE OS AUTORES:

João Maik de Medeiros Batista

Possui formação em Licenciatura em Ciências Biológicas (2021), atualmente é graduando do curso Técnico em Química ambos pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba Campus Cabedelo. Atuante em educação básica e biologia geral. Foi bolsista no Programa Residência Pedagógica, assim como estagiário voluntário no setor de Educação Ambiental no Parque Arruda Câmara - Bica e estagiário bolsista na empresa M. Dias Branco, Grande Moinho Tambaú (GMT). Atualmente está trabalhando como Técnico de Sistemas de Tratamento de Água e Ar.

Jamylle Rebouças Ouverney

Possui mestrado em Linguística pela Universidade Federal da Paraíba (2009) e doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). É professora de língua estrangeira, práticas educacionais e projetos interdisciplinares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Atualmente executa pesquisa de Pós-doutorado na Universidade de Ciências Aplicadas de Tampere, na Finlândia. Em 2016 e 2017 participou do programa VET Teachers for the future e do Finnish Train the Trainers, realizados

pelo MEC em parceria com o governo da Finlândia para capacitar os professores em novas metodologias na educação e currículo baseado em competências. Tem experiência na área de Linguística, atuando principalmente nos seguintes temas: língua inglesa, software educacional, migrações, ESP, interdisciplinaridade, metodologias ativas da aprendizagem, Educação no século XXI.