

**O ENSINO DE BIOLOGIA NO CONTEXTO PANDÊMICO:  
METODOLOGIAS UTILIZADAS EM ESCOLA ESTADUAL DA  
CIDADE DE ARAGUATINS-TO PARA ATENDIMENTO DE ALUNOS  
DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS 3º SEGMENTO**

**THE TEACHING OF BIOLOGY IN THE BIOLOGY IN THE PANDEMIC  
CONTEXT: METHODOLOGIES USED IN A STATE SCHOOL IN THE CITY OF  
ARAGUATINS-TO CARE STUDENTS OF YOUTH AND ADULT EDUCATION 3rd  
SEGMENT**

**LA EDUCACIÓN DE LA BIOLOGÍA EN EL CONTEXTO DE PANDEMIC:  
METODOLOGÍAS USADAS EN LA ESCUELA PÚBLICA DE LA CIUDAD DE  
ARAGUATINS USTED PARA LA ATENCIÓN DE PUPILAS DE LA EDUCACIÓN  
JOVEN DEL SEGMENTO DEL ADULTO 3º**

Edilainne Rodrigues da Silva Santos<sup>1</sup>  
Vânia da Silva Ramos<sup>2</sup>  
Fernanda Santos da Silva Cruz<sup>3</sup>  
Domenica Palomaris Mariano de Souza<sup>4</sup>

**Resumo**

A educação no Brasil tem caráter excludente desde sua implantação e, ao se tratar da Educação de Jovens e Adultos os obstáculos se intensificam, pois, o público alvo dessa modalidade são alunos que deixaram de cursar as séries da educação básica na idade própria e, apesar disso, buscam a escola para melhorar as chances de inserir-se na sociedade e no mercado de trabalho. O relato aqui descrito teve intuito de inserir o maior número de alunos matriculados na turma 37.01 de uma escola pública de Araguatins-TO no processo de aulas remotas, fazendo uso de metodologia padronizada e anexas para democratizar o processo de ensino-aprendizagem. O esforço dedicado à contatação de alunos e acesso destes aos roteiros de estudo foi satisfatório, tendo uma taxa regular de evasão escolar.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos; Ensino de biologia; Ensino remoto.

**Abstract**

Education in Brazil has had an exclusionary character since its implementation and when it comes to Youth and Adult Education the obstacles because the target audience of this modality is students who stopped attending basic education grades at their age and, despite that, seek school to improve the chances of inserting themselves into society and the labor market. The report described here was intended to insert the largest number of students enrolled in class 37.01 of a public school in Araguatins-TO in the remote classes, making use of the standardized and attached methodology to democratize the

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pelo IFTO- campus Araguatins. Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática-UFT. Professor no CEOF, Araguatins, Tocantins, Brasil. E-mail: santosedilainnerodrigues@gmail.com

<sup>2</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela UFT. Especialista em Gestão Ambiental- FAMA. Analista em Educação- SEDUC, Araguatins, Tocantins, Brasil. E-mail: vaniaramos@educ.to.gov.br

<sup>3</sup> Pedagoga pela UFT. Especialista em Gênero e diversidade na Educação- UFT. Coordenadora Pedagógica- SEDUC. E-mail: santosdasilvacruz@gmail.com

<sup>4</sup> Biomédica -UNIBAN. Mestre e Doutora em Ciências-USP. Professora Adjunta-UFT. E-mail: domenica@mail.uft.edu.br

teaching-learning process. The effort dedicated to contacting students and their access to the study guides was satisfactory, with a regular dropout rate.

**Keywords:** Youth and Adult Education; Biology teaching; Remote teaching.

### **Resumen**

La educación en el Brasil tiene carácter justificativo desde su implantación y si a ocuparse de la educación de jóvenes y los adultos los obstáculos si intensifique, por lo tanto, el público blanco de esta modalidad son las pupilas que se habían ido para atender a un curso a la serie de la educación básica en la edad apropiada y, aunque esto, los searches la escuela de mejorar las posibilidades para insertarse en la sociedad y el mercado del trabajo. La historia aquí descrita tenía intención de insertar el número más grande del grupo registrado las pupilas 37.01 de una escuela pública de Araguatins-TO en curso de telecontrol, haciendo uso la metodología estandarizada y lecciones unidas para democratize el proceso enseñar-que aprendía. El esfuerzo dedicado al contatação de pupilas y al acceso de éstos a las escrituras del estudio era satisfactorio, teniendo un impuesto regular referente a la evasión de la escuela.

**Palabras clave:** Educación joven del adulto de e; Educación de la biología; Educación alejada.

\*\*\*

*Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”*

*Paulo Reglus Neves Freire.*

## **1 Introdução**

A experiência aqui apresentada refere-se à sequência de atividades realizadas remotamente na disciplina de Biologia da Educação de Jovens e Adultos – EJA 3º segmento de uma escola Estadual de Araguatins-TO. Para tal, a equipe da Unidade Escolar juntou esforços para organizar todo processo pedagógico da forma menos excludente possível, considerando a diversidade socioeconômica do público atendido.

O Ensino de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino marcada por metodologias inacabadas, que atende a ideologia vigente nas diferentes épocas, tornando o processo de escolarização mecânico e meramente numérico, não valorizando a riqueza cultural diversa, que os alunos que se enquadram nesta modalidade trazem consigo para a sala de aula. Também chamado de Ensino Supletivo, o Ensino de Jovens e Adultos teve início na década de 1930, quando o sistema educacional brasileiro começou a consolidar-se (PEDROSO, 2018).

Dentre alguns programas criados para erradicação do analfabetismo de Jovens e Adultos, podemos citar o Movimento de Cultura popular de Recife, organizado por Paulo Freire no fim dos anos 50 e início da década de 60, como uma campanha de alfabetização que não se detinha às letras e sim a leitura do mundo, da realidade a qual os jovens e adultos estavam inseridos (VIEGAS; MORAES, 2017).

O movimento criado por Paulo Freire foi sufocado pelo advento do Golpe Militar de 1964 e fora substituído por um programa de cunho doutrinário e centralizador denominado Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBREAL, criado na década de 70 para diminuir o número de analfabetos no país.

Entre o período ditatorial e a redemocratização surgiram decretos que regulamentavam o Ensino de Jovens e Adultos, porém foi a Constituição de 1988 que tratou com atenção essa modalidade tão particular. A Lei de Diretrizes e Bases da educação 9394/96 institucionalizou a modalidade EJA garantindo a educação gratuita, o compromisso com a formação humana e aprimoramento da criticidade para o alcance da autonomia intelectual.

Os professores da EJA enfrentam muitas dificuldades durante o processo de ensino-aprendizagem, desde os documentos curriculares que não são direcionados a essa modalidade até a os métodos de avaliação próprios a esse público, na intenção de reduzir a evasão escolar.

Abrir discussão sobre o Ensino na modalidade EJA no contexto pandêmico se faz necessário, pois, os alunos que procuram tal modalidade de ensino buscam melhoria na qualidade de vida e transformação social e, a equipe da Unidade Escolar que executou a ação aqui relatada, acredita que a educação é a arma de libertação das classes oprimidas.

O “novo normal” foi recebido com uma série de dúvidas e receios, afinal, nosso público da EJA são trabalhadores e trabalhadoras, além de chefes de família que além de todas as responsabilidades que estes já possuem em seu cotidiano, nesse momento precisam se esforçar ainda mais para acompanharem os conteúdos, serem professores e professoras dos filhos e se preocupar com o cenário econômico e sanitário do país.

## 2 Procedimentos Metodológicos

A atividade aqui descrita foi desenvolvida em uma Unidade de Ensino localizada no município de Araguaatins, extremo Norte do Estado do Tocantins. O público participante foram alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA 3º Segmento, com idades entre 18 a 50 anos, moradores das zonas rural e urbana do município, matriculados na turma 37.01 do ano de 2020.

A referida turma iniciou o ano letivo na modalidade presencial no dia 04 de fevereiro de 2020 até o dia 13 de março de 2020, data em que foi publicado o Decreto 6.065 determinando a suspensão de aulas como ação preventiva para o enfrentamento da COVID-19. Dessa forma, a primeira etapa das atividades remotas da rede Estadual do Tocantins para encerrar a turma de concluintes do Ensino Médio foi realizada no período de 29 de junho de 2020 a 21 de agosto de 2020.

A primeira etapa do processo foi identificar quais alunos tinham acesso à internet e a qualidade desta para o acesso às principais plataformas digitais como: *WhatsApp*, *Google Meet*, *Google Classroom* e *Zoom*, para delimitar quais seriam as metodologias que teriam um maior alcance do público.

Posteriormente, foi realizada a pesquisa nos arquivos escolares para localizar e contatar os discentes. Foi constatado que a maior parte dos alunos reside na zona rural do município e não possuem acesso à internet, e quando tem acesso, o mesmo não é suficiente para acompanhar aulas em plataformas que possibilitam acesso a vários estudantes simultaneamente.

A equipe diretiva e a equipe pedagógica da Unidade Ensino decidiram padronizar o atendimento ao aluno. Assim, a cada 07 dias o aluno se dirigia até a escola para retirar o Roteiro de Atividades, composto por um bloco de atividades de todos os Componentes Curriculares.

Neste roteiro o conteúdo a ser trabalhado foi elaborado com linguagem acessível, pois, muitos alunos não teriam como contatar o professor ao surgir dúvidas na resolução das questões.

Os professores ficaram responsáveis por disponibilizar o contato do *WhatsApp* para atendimento ao aluno e, sempre que achasse necessário, poderia fazer o uso de aplicativos de videochamadas como *Google Meet* ou do *Zoom* para expor conteúdo e esclarecer dúvidas. A Coordenação orientou sempre preparar o roteiro impresso em consideração aos alunos sem acesso às tecnologias.

Para a elaboração dos Roteiros de Atividades, foi orientado pela Secretaria de Educação, Juventude e Esportes, que cada professor fizesse a seleção de conteúdos da matriz curricular de sua disciplina, julgando quais temas mereciam maior atenção.

O primeiro roteiro da disciplina de Biologia foi uma revisão do conteúdo “Reprodução Humana” trabalhado previamente no período presencial. O Roteiro continha o resumo que abordava: os hormônios sexuais, características secundárias da puberdade, gametogênese e métodos contraceptivos. Para a avaliação do tema, havia a ilustração da Anatomia do Sistema Reprodutor Masculino e Feminino para colorir e, um questionário múltipla escolha composto por doze questões.

Na segunda semana, o Roteiro de Atividades abordou o contexto pandêmico, tratando do surgimento dos vírus em nosso planeta e a evolução destes por seleção natural, contextualizando com outros eventos pandêmicos do mundo e dando ênfase à importância da imunização. A avaliação foi realizada através de um questionário aberto composto por oito questões.

Para a terceira semana, foi introduzido um tema que vem se destacando no meio científico e que foi escolhido devido às discussões sobre o assunto nas mídias digitais, a Astrobiologia. O texto enviado aos alunos tratou de missões espaciais, zonas habitáveis, a descoberta de gelo em Marte e de possíveis danos ao corpo humano em casos de exposição prolongada à radiação espacial. A avaliação contou com questionário contextualizado sobre o tema.

A quarta semana foi marcada pelo tema Sustentabilidade. Neste sentido, foi incitado reflexões acerca da produção de lixo e descarte incorreto de embalagens plásticas, e também foram abordados os prejuízos causados ao corpo humano pela produção e uso deste polímero em larga escala. Como avaliação, foi solicitada uma lista de práticas que podemos adotar no nosso cotidiano para reduzir o consumo de embalagens plásticas.

Discussões sobre genética aconteceram na quinta semana, com ênfase na Biotecnologia e Engenharia Genética, a ciência do futuro. O resumo enviado abordou os principais conceitos, a importância da manipulação genética dos organismos para nossa sobrevivência e a clonagem.

Na sexta semana, a importância da camada de ozônio para a existência de vida no planeta Terra e ações antrópicas que favorecem a sua destruição, foram abordadas. A proposta avaliativa foi entrevistar os familiares utilizando um texto com questionamento norteador e identificar se os mesmos sabiam sobre a existência e a importância da camada de Ozônio. No texto, era solicitado que o aluno apresentasse a importância da camada de Ozônio e explicasse

o que aconteceria com a vida na Terra caso as medidas para reduzir a poluição não sejam consideradas. Os alunos também deveriam ilustrar o planeta Terra indicando a posição da camada de Ozônio.

Aspectos da teoria da Evolução Biológica marcaram a última semana de atividades da turma 37.01, tratando do mecanismo de seleção natural, assim como a contextualização histórica e o naturalista que a propôs. Um questionário com perguntas abertas que versavam sobre o conceito de seleção natural, seu mecanismo e exemplos visíveis no cotidiano foi o método adotado de fixação.

Para atender os alunos e sanar dúvidas que surgiam na execução das atividades, o professor fez uso do aplicativo de videochamadas *Google Meet* e de mensagens e vídeos pelo *WhatsApp*.

## DIFICULDADES ENCONTRADAS PELO PROFESSOR

A Educação de Jovens e Adultos possui seus obstáculos desde sua implantação, tendo sua trajetória marcada por programas descontínuos e tendo seu público alvo com suas particularidades (ALMEIDA; CORSO, 2015).

No contexto pandêmico as dificuldades avolumam-se, pois, o contato aluno/professor fica mais escasso e a evasão escolar aumenta, uma vez que alguns alunos não dispõem de tecnologias que permitem o contato virtual para a resolução das atividades.

Nas atividades aqui descritas tivemos respostas satisfatórias dos alunos, pois, o levantamento conjunto de toda equipe escolar para mapear os alunos sem acesso às tecnologias e a organização dos roteiros de estudos em suas residências, auxiliaram na estruturação dos Roteiros de Atividades. Ainda, a elaboração do Roteiro de forma simples e autoexplicativa, permitiu a resolução das atividades avaliativas pelos alunos que não tinham como contatar os professores.

Quanto aos temas trabalhados, além de serem acessíveis à linguagem do público e atenderem ao referencial curricular da série em questão, eram bem contextualizados, tendo como ponto de partida, situações cotidianas vivenciadas pelos alunos e amplamente divulgadas nos veículos de informação em massa, na tentativa de ressignificar conceitos, como propõe a teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (MOREIRA, 2010), teoria pertinente como relatado por Almeida e Corso (2015), “a heterogeneidade peculiar a esta modalidade de ensino faz com que o espaço do diverso seja repleto de riqueza social e cultural”.

Além disso, foram realizadas ligações, semanalmente, com o intuito de verificar se algum aluno necessitava de atendimento especializado e também para manter a maior parte dos discentes em dia com suas atividades.

## 3 Considerações finais

A oferta das atividades no contexto pandêmico, com as metodologias aqui citadas buscou incluir a maioria dos alunos matriculados no Colégio Estadual Osvaldo Franco no

processo de ensino-aprendizagem, num contexto em que a ferramenta que diminui as desigualdades sociais está de portões fechados: a escola.

Dessa forma, fica evidente o papel preponderante que a educação, na perspectiva libertadora, possui na vida do indivíduo. É sem dúvida a principal ferramenta para uma agência que se pretende crítica na sociedade. Para aqueles e aquelas que por muitas razões ficaram fora do processo de escolarização, considerado a norma, ter através da EJA, acesso à escola e aos conhecimentos historicamente elaborados pela humanidade, nas suas formas mais elaboradas, constitui-se uma oportunidade cheia de potencialidades.

Assim, a despeito de todo o contexto problemático de marginalização ocupada pelas políticas voltadas para EJA, que fazem com que essa modalidade não receba a atenção e o cuidado que deveria, além de todos os agravantes a um contexto já muito difícil que a pandemia trouxe, os esforços, que o relato descritivo detalhou, feitos pela unidade escolar, equipe pedagógica e professora em oportunizar acesso a conhecimentos curriculares imprescindíveis para a formação de uma mentalidade científica e para a internalização de processos científicos básicos e elementares, ganham uma relevância muito significativa. Afinal, foi garantido que as aprendizagens consideradas mínimas e necessárias para a área de conhecimento e especificamente para o componente curricular de Biologia fossem asseguradas, mesmo em meio à quebra da rotina normal de aulas.

Durante as aulas pela plataforma *Google Meet* foi percebido a empolgação de alguns alunos e seu esforço em participar das aulas, com sua rede de internet de qualidade insatisfatória e filhos pedindo atenção. Nas ligações, mensagens do *WhatsApp* fora do horário de expediente, tentativa de contatação aos fins de semana e entrega atrasada das atividades, foi possível perceber que alguns já entenderam o papel da educação em suas vidas e apesar das dificuldades, tentam avançar nos estudos.

Nas correções dos roteiros de atividades impressas é perceptível a vontade de entender o conteúdo e o esforço em demonstrar o que foi aprendido, uns com termos técnicos e outros com a sua linguagem própria, e nas respostas incompletas e até mesmo na falta de resposta, foi entendido que os esforços são válidos para que nossos alunos da modalidade de ensino aqui debatida, tenham acesso à educação para libertar-se.

## Referências

ALMEIDA, Adriana; CORSO, Angela Maria. A educação de jovens e adultos: aspectos históricos e sociais. In: *XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: EDUCERE*, Curitiba, 2015. Anais ... Curitiba: Pontifícia Universidade Católica, 2015. p. 1283-1299.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

Moreira, Marco Antônio. *Mapas conceituais e aprendizagem significativa*. São Paulo: Cantaur, 2010.

RIBEIRO, Vera Masagão, JOIA, Orlando; PIERRO, Maria Clara Di. Visões da educação de Jovens e Adultos no Brasil. *Cadernos Cedes*, ano XXI, nº 55, novembro/2001.



VIEGAS, Ana Cristina Coutinho; MORAES, Maria Cecília Sousa de. Um convite ao retorno: relevâncias no histórico da EJA no Brasil. *RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 12, n. 1, p. 456-478, 2017.

