

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



### PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI – URCA, ACERCA DA PERSPECTIVA CIÊNCIAS TECNOLOGIA E SOCIEDADE – CTS.

**Crislaine Teixeira da Silva<sup>1</sup>, Leonardo Alves de Lima<sup>2</sup>, Maria de Lourdes Tavares Magalhães<sup>3</sup>, Norma Suely Ramos Freire Bezerra<sup>4</sup>, Socorro Marcia Gomes Torres<sup>5</sup>, Cicero Magerbio Gomes Torres<sup>6</sup>**

#### RESUMO

O contexto educacional atual passa por uma desconstrução dos métodos tradicionais de ensino, englobando estratégias que incentivam a construção do conhecimento. Neste sentido, o presente estudo objetiva analisar a percepção dos professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA sobre a perspectiva Ciência, Tecnologia e sociedade – CTS. Essa pesquisa é do tipo exploratória com abordagem qualitativa, desenvolvida através de um questionário com perguntas sobre o tema proposto. Diante dos resultados obtidos os professores afirmaram que as metodologias utilizadas em sala de aula têm instigado a criticidade dos discentes, apesar das dificuldades de leitura e interpretação de texto. Os participantes da pesquisa relatam que essas dificuldades podem interferir na formação dos estudantes, bem como implicar em suas carreiras profissionais. Conclui-se que, ao se discutir propostas relacionadas a perspectiva CTS em sala de aula, o docente proporciona a construção de conhecimentos e criticidade nos discentes, buscando desconstruir e ampliar propostas pedagógicas que rompem os paradigmas tradicionais.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Ensino e Aprendizagem. CTS.

#### 1. INTRODUÇÃO

Diante de tantas mudanças e desafios na educação ocorrida nos últimos anos, o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) tem buscado impulsionar um conjunto de saberes necessários para o desenvolvimento político, econômico, social, ambiental e cultural importante para a estruturação

---

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, e-mail: [crislaineteixeira13@hotmail.com](mailto:crislaineteixeira13@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, e-mail: [leooliimaa1@gmail.com](mailto:leooliimaa1@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal do Ceará, e-mail: [lourdesmaru05@yahoo.com.br](mailto:lourdesmaru05@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestra em Educação pela Universidade Lusófona de Lisboa, e-mail: [norma.freire@urca.br](mailto:norma.freire@urca.br)

<sup>5</sup> Especialista, Secretária Municipal de Educação do Crato – CE, e-mail: [socorromarciagomes@gmail.com](mailto:socorromarciagomes@gmail.com)

<sup>6</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará, e-mail: [cicero.torres@urca.br](mailto:cicero.torres@urca.br)

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



crítica e emancipatória dos sujeitos. Destaca-se que o movimento (CTS) tem como proposta o desenvolvimento da criticidade em relações as questões políticas, sociais e econômicas, e com isso o alcance de sujeito alfabetizados cientificamente.

"A integração entre ciência, tecnologia e sociedade no Ensino de Ciências representa uma tentativa de formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados, capazes de tomar decisões e desenvolver ações responsáveis" (AULER e BOZZO, 2001, p. 2). Em outros termos nota-se que as concepções sobre a perspectiva CTS vêm se incorporando na educação por meio de propostas pedagógicas, instigando os alunos, relacionando o conteúdo proposto com o seu cotidiano, explorando os conhecimentos de forma mais ampla e proporcionando uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido, o professor instigar os alunos a pensa, reformular, entender os conteúdos que estão sendo repassado em sala de aula e interpretar o que está a sua volta, proporcionando aulas que desperte o interesse do aluno, e criando possibilidades para a construção do conhecimento.

Para Silva (2013, p.14), o movimento CTS torna-se "[...] adequado para nós haja visto o mesmo proporcionar ao licenciado ou ao professor diferentes metodologias de ensino, especialmente quanto as escolhas individuais de cada um, de forma ativa e autônoma no contexto educacional". Sendo assim, o presente trabalho objetiva analisar a percepção dos professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA, sobre a compreensão e utilização da perspectiva Ciências, Tecnologia e Sociedade – CTS em suas práticas docentes.

A proposta do tema se justifica face a preocupação com o ensino e aprendizagem durante a formação inicial em Ciências Biológicas, assim como a aplicabilidade da perspectiva Ciências, Tecnologia e Sociedade – CTS a partir da promoção de aulas críticas e reflexivas, relacionadas com o contexto social e sistematização da Alfabetização Científica.

## 2. OBJETIVO GERAL

Analisar a percepção dos professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA, acerca da perspectiva Ciências, Tecnologia e Sociedade – CTS.

## 3. METODOLOGIA

O trabalho aqui sistematizado apresenta caráter exploratório, com abordagem qualitativa. "O pesquisador qualitativo pauta seus estudos na interpretação do mundo real, preocupando-se como o caráter hermenêutico na tarefa de pesquisar sobre a experiência vivida dos seres humanos" (OLIVEIRA, 2008, Pag.7). A pesquisa realizou-se no período de outubro de 2020. Procurou-se analisar como a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS é

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



abordada nas aulas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSOES

Ao tratar sobre a perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS, os participantes da pesquisa destacam reconhecer a importância da relação entre esses três componentes, associando ao saber científico e tecnológico. A exemplo do exposto, o professor “A” enfatiza que “a sociedade é beneficiada com toda essa inovação tecnológica. Não só tecnológico, mas também científico, ambos proporcionam compreende as evoluções sociais em todos os aspectos”. Para Viecheneski e Silveira (2012),

Os avanços científicos e tecnológicos fazem parte do cotidiano da população e a produção e o uso da ciência e da tecnologia na sociedade tanto pode trazer melhorias para as condições de vida das pessoas, quanto pode trazer implicações e consequências negativas. Desse modo, democratizar o acesso aos conhecimentos científicos tornou-se fundamental para que os sujeitos possam compreender melhor o mundo que os rodeia e intervir de modo responsável (VIECHENESKI e SILVEIRA, 2012, p. 1).

Em relação aos instrumentos metodológicos utilizados em sala de aula o professor “C” destaca que procura diversificar seus métodos com intuito de atender o máximo de alunos, enquanto os professores “A” e “B” tem utilizado de meios tecnológicos para suscitar a interação e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Percebe-se a partir do exposto que os professores tem buscado meios, didáticos diversificados, para mediar e ampliar a sistematização do conhecimento frente aos conteúdos os quais ministram.

“Considerando-se que o pensamento crítico não é algo criado, mas sim desenvolvido em uma pessoa, é importante destacar a necessidade de tal desenvolvimento para alunos e também professores de modo igual e contínuo no processo de ensino e aprendizagem” (SILVA, 2017, p.15). Conforme pode ser visto abaixo, os professores pesquisados tem enfatizado discussões que promoverem a criticidade dos alunos através do conteúdo ministrado. Os professores destacam que:

*“em minhas aulas costumo propor práticas que despertam o senso crítico dos alunos” (Professor A);*

*“Discuto textos atuais sobre Ensino de Ciência, confrontando as novas metodologias, analisando a prática e o que a teoria propõe” (Professor B);*

*“A criticidade dos alunos se desenvolve a partir do momento que o professor possibilita ou confronta entre aquilo que os alunos já*

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



*sabem sobre o conteúdo, ou seja, suas vivências, experiências e representações sociais e o conhecimento científico” (Professor C).*

Quanto a frase “Alfabetização é muito mais do que ler palavras, deve proporcionar leitura crítica da realidade” de Freire (1997), os professores ressaltam que o aprende vai para além das fórmulas. Por meio da leitura crítica os alunos desenvolvem a dimensão cognitiva e pessoal, além de formar cidadãos críticos para lutar por uma sociedade mais justa e igualitária. Acreditam que através da leitura e interpretação de textos, bem como saber ler as entrelinhas e distanciar de metodologias tradicionais provoca questionamentos, reflexão, criticidade e capacidades de pensar, fortalecendo como isso a alfabetização científica.

Para Oldoni e Lima (2017, p. 43) “a Alfabetização Científica sendo desenvolvida em todos os níveis de educação, estabeleceria contribuições na formação da cultura científica, permitindo um ensino mais democrático, pois sabe-se que o acesso ao conhecimento científico permite ao sujeito desenvolver-se intelectualmente, gerando uma maior responsabilidade social e política”.

Quanto a concepção dos professores sobre a Alfabetização Científica, estes relataram que:

*“é a melhor forma de desenvolver o pensamento crítico nos alunos” (Professor A);*

*“a alfabetização científica deve ser desenvolvida desde a Educação infantil, para que cheguem na Universidade com essa ideia de que a pesquisa e para todos” (Professor B);*

*“o sistema capitalista traz desigualdade no acesso ao saber científico, para a classe popular apenas uma formação para atuar no mercado, enquanto a classe alta, um saber científico propedêutico, complexo e bem sistematizado” (Professor C)*

Viecheneski e Silveira (2012, p. 2) afirmam que, para alfabetizar cientificamente os sujeitos necessita-se da concretização do Ensino de Ciências por meio de abordagens metodológicas contextualizadas e interdisciplinares, possibilitando a compreensão da ciência, tecnologia e suas interrelações com o meio social. Quanto as dificuldades que os professores encontram em sala de aula para promover alfabetização científica, estes relataram que:

*“à falta de interesse pela leitura dos alunos. Hoje os alunos não querem mais ler nada do que é ministrado em sala de aula” (Professor A);*

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



*“à dificuldade na leitura, e o preconceito que alguns tem de achar a pesquisa difícil” (Professor B);*

*“a principal dificuldade é a falta de recursos na educação, refletindo em todas as etapas da educação, e que a questão da formação do professor também merece destaque” (Professor C).*

Observa-se que as dificuldades dos docentes estão relacionadas a poucas leituras por parte dos alunos, investimento na pesquisa e credibilidade a formação sócio-científica, entretanto diante das falas dos participantes da pesquisas, percebe-se que a utilização de novas metodologias que potencializam o ensino e aprendizagem estão sendo utilizadas de forma a contribuir para o fortalecimento da perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), bem com instigando as relações intersociais e construção de saberes significativos.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção dos professores acerca da perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), expressão o compromisso com os elementos fundamentais da formação dos futuros biólogos que é o pensamento crítico o qual possibilita aos sujeitos a capacidade de enfrentar desafios e construir uma sociedade justa. Em consequência deste processo formativo o saber científico relacionado aos saberes ambientais, sociais, econômicos, culturais, éticos e estéticos ganham relevo no cotidiano dos licenciando, nesse sentido a concepção dos professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA, expressa a necessidade cotidiana de reflexões permanente sobre o processo de alfabetização científica, fortalecimento da ciência e estruturação de metodologias que rompam com o ensino tradicional.

### 6. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Regional do Cariri (URCA), a FECOP e ao Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia (NEPECBio) por possibilitar a realização desta pesquisa.

### 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AULER, Décio, BOZZO, Walter Antonio, **REFLEXÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO MOVIMENTO CTS NO CONTEXTO EDUCACIONAL BRASILEIRO**. Ciência & Educação, v.7, n.1, p.1-13, 2001.

OLDINI, Josiani Fatima Weimer Baierle , LIMA, Barbara Grace Tobaldini. **A compreensão dos professores sobre a Alfabetização Científica: perspectivas e realidade para o Ensino de Ciências**. ACTIO, Curitiba, v.2, n. 1, p. 41-59, 2017.

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino,  
pesquisa e extensão"



OLIVEIRA, Cristiano Lessa. **UM APANHADO TEÓRICO-CONCEITUAL SOBRE A PESQUISA QUALITATIVA: TIPOS, TÉCNICAS E CARACTERÍSTICAS.** Travessias revistas, Pesquisas em educação, linguagem e artes- v. 2, n.3, 2018.

SILVA, Laís Rodrigues. **CONTRIBUIÇÃO DE UMA DISCIPLINA CTS PARA A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.** Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2013.

SILVA, Wallison Jacó, **DESPERTAR DA CRITICIDADE: DESENVOLVIMENTO DO ESPÍRITO CRÍTICO DURANTE O APRENDIZADO DE CIÊNCIAS, BAURU,** 2017, p. 45, tese (Monografia) Universidade Estadual Paulista.

VIECHENESKI, Juliano Pinto. SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DA ABORDAGEM CTS: UM CAMINHO VIÁVEL À FORMAÇÃO DOS CIDADÃOS.** Ponta Grossa – PR, 2012.