

**Educação Científica no contexto do Ensino Remoto Emergencial em escolas estaduais de Minas Gerais: reflexões sobre o processo avaliativo**

*Scientific Education in the context of Distance Learning in state schools of Minas Gerais: reflections on the evaluation process*

*Educación Científica em el contexto de la Educación Remota de Emergencia en escuelas del estado de Minas Gerais: reflexiones sobre el proceso de evaluación*

**Marllon Moreti de Souza Rosa**

Mestrando em Ensino de Ciências e Educação Matemática, UEL, Brasil  
marllonmoretti@hotmail.com.br

**Stéfany Balbino da Silva**

Licencianda em Ciências Biológicas, UFLA, Brasil.  
stefany.silva1@estudante.ufla.br

**Marina Battistetti Festozo**

Professora Doutora, UFLA, Brasil.  
marina.festozo@ufla.br

## RESUMO

A Educação tem o importante papel de contribuir para a formação de cidadãos, sujeitos que compreendem todas as relações da sociedade e tomam decisões conscientes acerca da própria vida. Quando o processo educativo tematiza questões científicas, é chamado Educação Científica. Considerando a importância da Educação, cada vez mais são importantes reflexões sobre a avaliação deste processo. Este trabalho tem objetiva compreender e analisar a realização e efetividade dos processos avaliativos no contexto do Ensino Remoto Emergencial, ocasionado pela pandemia da Covid-19, a partir de relatos de professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. Este artigo foi realizado no âmbito do Estágio Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras. Para isso, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com professores das Ciências da Natureza atuantes em escolas estaduais da cidade de Lavras e região. Estas entrevistas foram analisadas qualitativamente através da categorização temática que se deriva da análise de conteúdo. Após análise, foi possível perceber que o processo educativo vem sendo avaliado sumativamente através dos Planos de Estudos Tutorados (PETs), ou seja, uma simples atribuição de notas que quantificam a presença dos alunos e entende esse processo como avaliado. Além disso, os professores destacaram que há uma dificuldade de pensar novas estratégias avaliativas, dado todo o contexto político-social em que estamos vivendo. Assim, não se tem clareza sobre a efetividade dos processos de ensino e aprendizagem e conseqüentemente para a formação cidadã. Neste sentido, compreendemos a importância de refletirmos e buscarmos enfrentamentos reais para tal problemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação da Educação Científica. Ensino Remoto Emergencial. Educação na Pandemia.

## ABSTRACT

*Education has the important purpose of contributing to the formation of citizens, who understand all the relations of society and make conscious decisions about their own lives. When the educational process addresses scientific issues, it is called Science Education. So, reflections on the evaluation of this process are increasingly important. This paper aims to understand and analyze the realization and effectiveness of the processes evaluated in the context of Emergency Remote Education, caused by the Covid-19 pandemic, based on reports by teachers from the state school system in Minas Gerais, Brazil. This paper was carried out within the scope of the Supervised Internship of the Biological Sciences Course at the Federal University of Lavras. For that, semi-structured interviews with teachers of the Sciences of Nature working in state schools in the city of Lavras and region. These interviews were analyzed qualitatively through the thematic categorization that derives from the content analysis. After the analysis, it was possible to perceive that the educational process has been evaluated summatively through the Tutored Study Plans (PETs), in other words, a simple exercise of notes that quantify the presence of students and understand this process as evaluated. In addition, teachers stressed that there is a difficulty in thinking about new ways to evaluate, given the entire political and social context we are living in. Thus, there is no clarity about the effectiveness of the teaching and learning processes and, consequently, for citizen training. In this sense, we understand the importance of reflecting and seeking real confrontations for this problem.*

**Keywords:** Evaluation of Scientific Education. Distance Learning. Education in a pandemic.

## RESUMEN

*La educación tiene el importante papel de contribuir a la formación de ciudadanos, sujetos que comprenden todas las relaciones de la sociedad y toman decisiones conscientes sobre su propia vida. Cuando el proceso educativo aborda cuestiones científicas, se denomina Educación Científica. Considerando la importancia de la Educación, cada vez son más importantes las reflexiones sobre la evaluación de este proceso. Este trabajo tiene como objetivo comprender y analizar el desempeño y la efectividad de los procesos evaluativos en el contexto de la Educación Remota de Emergencia, provocada por la pandemia Covid-19, con base en informes de docentes del sistema escolar estatal de Minas Gerais, Brasil. Este trabajo se realizó en el marco de las Prácticas Tuteladas del Curso de Ciencias Biológicas en la Universidad Federal de Lavras. Para eso, se realizaron entrevistas semiestructuradas con profesores de Ciencias Naturales que laboran en escuelas públicas de la ciudad de Lavras y comarca. Estas entrevistas fueron analizadas cualitativamente a través de la categorización temática que se deriva del análisis de contenido. Después del análisis, se pudo percibir que el proceso educativo ha sido evaluado de manera sumativa a través de los Planes de Estudios Tutorados (PETs), es decir, una simple atribución de calificaciones que cuantifican la presencia de los estudiantes y comprenden este proceso tal como efectivo. Además, los docentes destacaron que existe una dificultad para pensar en nuevas estrategias de evaluación, dado todo el contexto político y social en el que vivimos. Así, no hay claridad sobre la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y, en consecuencia, para la formación ciudadana. En este sentido, entendemos la importancia de reflexionar y buscar enfrentamientos reales para esta problemática.*

**Palabras-clave:** Evaluación de la Educación científica. Educación Remota de Emergencia. Educación en la pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação tem como papel contribuir para formação crítica de sujeitos para se inserir na sociedade, observando suas relações e tomando decisões conscientes acerca de sua própria vida. Quando a educação tem tal objetivo, há a contribuição para a formação de cidadãos (DEMO, 2010). Portanto, a Educação é uma prática social, possibilitando a construção de sujeitos e subsídios para a transformação da realidade (SAVIANI, 1984).

Nesse contexto, a escola é o espaço formal em que ocorre este processo, onde os estudantes, por meio da mediação dos professores se apropriam dos conhecimentos acumulados historicamente, possibilitando que compreendam as condições para sua inserção na sociedade, bem como as relações sociais de forma geral. No entanto, esta concepção de Educação nem sempre é concebida entre os profissionais da educação. De acordo com Saviani (1984), a Educação pode se desenvolver a partir de três grandes grupos de pedagogias: as pedagogias não-críticas, as pedagogias crítico-reprodutivistas e as pedagogias críticas.

As pedagogias não-críticas são aquelas que entendem a Escola como uma instituição autônoma, autogerida, sem relação com a sociedade ou com uma relação num sentido único, onde os sujeitos formados na escola podem transformar a sociedade, mas os membros da sociedade não podem transformar o espaço educativo (SAVIANI, 1984). Neste grupo encontram-se a Pedagogia Tradicional, a Pedagogia Nova (ou escolanovismo) e a Pedagogia Tecnicista.

A Pedagogia Tradicional é desenvolvida, principalmente, a partir de aulas expositivas, as quais são completamente isoladas da realidade sócio-histórica dos sujeitos presentes no processo, pautando-se em uma mera transmissão de conceitos descontextualizados (PEREIRA, 2003; MADEIRA, 2015).

Enquanto a pedagogia tradicional se preocupa com os conteúdos a serem compreendidos, onde a inteligência é mensurada de acordo com a quantidade de fatos científicos que determinado sujeito sabe, o Escolanovismo é uma pedagogia que se preocupa muito com as metodologias de ensino – sendo metodologias mais ativas que valorizam a participação dos estudantes – e menos com os conceitos, assim, há um olhar com o aprender a aprender e não com o aprender propriamente dito (SAVIANI, 2012). A crítica à pedagogia tradicional era justa, entretanto, o problema é que quando o Escolanovismo se descompromissa com os conteúdos, as camadas mais pobres da população perdem acesso a estes conhecimentos necessários para compreensão do mundo, uma vez que a escola – muitas vezes – é o único local que fornece esse tipo de conhecimento a essas pessoas.

Ainda dentro das pedagogias não-críticas, é possível destacar a Pedagogia Tecnicista ou Tecnicismo. Esta pedagogia, no Brasil, teve força em meados dos anos 1970, refletindo o estabelecimento de indústrias no país e a crescente população urbana. De acordo com Campos (2005, p. 6-7),

... essa nova tendência educacional partia do princípio de que a melhor forma de adaptar o indivíduo à sociedade industrial seria fazer com que ele recebesse certas informações, a partir do eixo estímulo-resposta. Isto significa que o aluno receberia a informação (estímulo), a qual deveria apresentar uma resposta esperada.

A resposta esperada, contudo, é alinhada com um projeto econômico que tem como base o desenvolvimento econômico a partir da exploração do trabalho, num processo de alienação que retira do trabalhador seu sentimento de pertencimento à humanidade (ANTUNES, 2015).

Todas as pedagogias supracitadas são não-críticas porque “desconhecem as determinações sociais do processo educativo” (SAVIANI, 2012, p. 15). Portanto, concebemos uma certa dificuldade em desenvolver um processo educativo para a cidadania – para a inserção dos sujeitos na sociedade criticamente – se o processo educativo em que estas pessoas estão sendo formadas não estabelece um diálogo entre escola e sociedade, isolando os conceitos científicos de seus contextos históricos, filosóficos, ambientais e ideológicos.

Essa concepção de educação que valoriza o diálogo entre escola e sociedade, em relação dialética, é uma concepção crítica (SAVIANI, 2013). Existem diferentes formas de conceber a educação criticamente, como a pedagogia crítico-reprodutivista e a pedagogia histórico-crítica. A Pedagogia Crítico-reprodutivista compreende a escola a partir de uma estrutura social e econômica em que um grupo domina e explora o outro, sendo a escola um espaço de manutenção e legitimação dessa condição de dominação (CAMARGO, 2017). Nesse contexto, há de relação entre escola e sociedade, todavia, a escola faz o papel de simplesmente reproduzir as questões sociais, não sendo um espaço potencial para transformação social.

Já a pedagogia histórico-crítica objetiva transformar o saber sistematizado (conhecimento científico-filosófico construído ao longo da história) em um saber significativo para os estudantes, aliado a seu contexto, tendo o professor como mediador (JESUS ET AL. 2019). Nesse sentido, a partir de um movimento ascendente do estudante – que, a partir de uma fresta apresentada pelo professor, vai em busca do conhecimento – e descendente do professor – que seduz o estudante a buscar o conhecimento científico construído ao longo da história, o estudante é capaz de fazer conexões entre o conhecimento e a realidade e, a partir disso, é capaz de transformá-la (SAVIANI, 2013). É importante destacar que o professor não leva o conhecimento para o estudante, de forma unilateral, mas sim apresenta caminhos, possibilidades, para que esse estudante se aproprie dos conceitos. É desta maneira que concebemos o processo educativo, entendendo que este se completará quando houver a apropriação pelo estudante do conhecimento científico e, a partir disso, a elevação de sua consciência, sendo capaz de compreender melhor o ambiente em que está inserido. Assim, identificar e refletir sobre a efetividade das práticas pedagógicas é importante e necessário.

Nesse contexto, existem diferentes maneiras de se avaliar o processo educativo para identificar e refletir sobre sua efetividade. Pode-se destacar três caminhos avaliativos: Avaliação Diagnóstica (NOIZET E CAVERNI, 1985), Avaliação Formativa e Avaliação Sumativa (BLOOM ET AL., 1983). A Avaliação Diagnóstica tem o objetivo de mensurar habilidades e/ou conhecimentos dos estudantes antes de iniciar o processo educativo (FREITAS ET AL., 2014). A partir dessa avaliação é possível identificar se os estudantes apresentam a estrutura conceitual necessária para que novos conhecimentos sejam construídos. A Avaliação Formativa é um processo contínuo, durante todo o processo educativo. Assim é possível compreender se os objetivos estabelecidos para as aulas estão sendo alcançados e, se não, o que está afetando a efetividade do processo (FREITAS ET AL., 2014). A partir desse processo avaliativo é possível que o processo consiga compreender as dificuldades presentes e, a partir disso, pensar e implementar estratégias para aperfeiçoar o processo educativo e auxiliar os estudantes que apresentam maior dificuldade (HAYDT, 2008). Este tipo de avaliação está alinhado com a proposta de uma educação crítica, que considera e entende a educação como um processo social e tem a preocupação de inserir o estudante na sociedade na condição de cidadão.

A Avaliação Sumativa pretende classificar os estudantes a partir de notas, normalmente em testes ou provas (HAYDT, 2008). Muitas vezes essa avaliação é utilizada como

estratégia de intimidação, como se a prova sumativa fosse o objetivo final do processo educativo. Quando a avaliação acontece nesse sentido, o caráter avaliativo se perde, pois se torna algo vazio, punitivo, onde a prova é um dispositivo de controle social (LUCKESI, 2011).

No ano de 2020, o mundo se deparou com uma pandemia causada pelo vírus Sars-cov-2, o Corona vírus. Este contexto nos forçou a viver em isolamento social imediato, sem ter um tempo para mudanças processuais nas vidas em geral e na Educação especificamente. Nessa conjuntura, o processo educativo transitou, muito rapidamente, das salas de aulas presenciais para videoconferências, mensagens de texto via telefone celular, imagens e áudios, no que foi convencionalmente chamado de Ensino Remoto Emergencial (MARTINS E ALMEIDA, 2020).

A estratégia adotada pelo estado de Minas Gerais foi a utilização de Planos de Estudos Tutorados (PETs) que são apostilas com atividades de todas as disciplinas da Educação Básica; ainda, um programa na televisão aberta foi construído para acompanhar as atividades dos PETs (COELHO E OLIVEIRA, 2020). Os PETs são disponibilizados pela escola, no entanto, o contato com o professor é basicamente via internet, e grande parte dos estudantes não possuem esse acesso e ficam limitados a desenvolver as atividades dos PETs sem qualquer mediação docente (MARTINS E ALMEIDA, 2020).

Considerando essa conjuntura, compreender como esse processo está acontecendo é importante para que possamos pensar novos caminhos, seja para a educação na pandemia, seja na educação pós-pandemia. Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa com professores de escolas estaduais de Minas Gerais no primeiro semestre de 2020 que buscou compreender como se deu o processo educativo no contexto do Ensino Remoto Emergencial. Neste artigo faremos um recorte do trabalho mais amplo, que foi construído no âmbito do Estágio Supervisionado IV do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras. Por conta da pandemia, as atividades do estágio foram desenvolvidas remotamente. A proposta foi construir, coletivamente – entre estagiários e professora responsável – uma pesquisa com professores do Estado de Minas Gerais, para aprofundamento sobre as questões educacionais no contexto da pandemia. Assim, definimos como problema de pesquisa deste artigo: As estratégias avaliativas dos processos de ensino-aprendizagem utilizadas por professores da rede estadual de Minas Gerais durante a pandemia têm sido efetivas?

## **2 OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo compreender e analisar a realização e efetividade dos processos avaliativos no contexto do Ensino Remoto Emergencial, ocasionado pela pandemia da Covid-19, a partir de relatos de professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil.

## **3 METODOLOGIA**

Este trabalho é recorte de uma pesquisa maior realizada no âmbito do Estágio Supervisionado IV do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras. Este Estágio se deu no contexto do Ensino Remoto Emergencial e, por conta disso, foi proposto aos estagiários a realização de uma pesquisa coletiva acerca do processo educativo na pandemia com professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais. A turma foi dividida em grupos menores, esses grupos propuseram temas para a pesquisa que foram apresentados e discutidos pelo coletivo. Após isso, duas questões centrais a serem respondidas foram definidas: a) Quais as possibilidades e limitações do estudo remoto/EAD para formação de alunos da educação básica para compreenderem o ambiente/realidade em que vivem e atuarem como

cidadãos?; b) Quais as possibilidades e limitações do estudo remoto/EAD para atuação docente na educação básica?

Para a coleta de dados visando responder a estas questões, foi utilizado o método de entrevista semi-estruturada. Neste tipo de entrevista, é construído um roteiro padrão de caráter aberto. Para Gil (1999, p. 120), “o entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada”. Então, foi elaborado um roteiro, no mesmo processo coletivo supracitado, com dez perguntas norteadoras acerca das questões centrais citadas acima. Para responder à estas perguntas, professores e professoras regentes de turmas da área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) atuantes em escolas estaduais de Minas Gerais foram convidados como participantes da pesquisa. Segue abaixo o questionário utilizado como base para as entrevistas:

**Questões de identificação**

- Qual cargo você ocupa na escola?
- Há quanto tempo trabalha nele?
- Como foi a forma de ingresso neste cargo?

**Questões da entrevista acerca das questões centrais**

- 1 - Por favor, relate de forma geral e sucinta como tem sido os processos de ensino remoto, o que mais lhe chama atenção durante esse tempo?
- 2 - Quais as limitações do ensino remoto? E quais as possíveis consequências que ele deixará para aqueles que o compõem?
- 3 - Diante destas limitações, você enxerga possíveis alternativas?
- 4 - Considerando a desigualdade social e econômica brasileira, como tem sido o acesso dos estudantes às atividades do ensino remoto? Na sua visão, haveria outras possibilidades?
- 5 - Você enxerga potencialidades no ensino remoto? Quais?
- 6 - Quais são as estratégias utilizadas para avaliar se o processo de ensino-aprendizagem está sendo efetivo nesse contexto de ensino remoto? Elas conseguem de fato avaliar o processo educativo? Se não, como poderíamos avaliar esse processo no contexto de ensino remoto?
- 7 - Dados os desafios citados e as características do ensino remoto, você enxerga a possibilidade de uma formação cidadã com os estudantes nesse período? Como ela poderia se dar? No ensino presencial levava-se em conta a formação cidadã?
- 8 - O ensino remoto alterou sua atuação pedagógica? Como?
- 9 - A família pode contribuir no processo de ensino remoto à distância? Há limitações, quais?
- 10 - Como tem sido o planejamento e realização de atividades de ensino remoto para estudantes que possuem necessidades especiais?

A partir destas questões, cada estagiário foi responsável pela realização de uma entrevista com um professor ou professora. Posteriormente, essas entrevistas foram compartilhadas entre os estagiários para posterior análise. As entrevistas foram feitas através de videoconferências, totalizando 18 participantes. Este trabalho visa analisar as respostas referentes à questão “Quais são as estratégias utilizadas para avaliar se o processo de ensino-aprendizagem está sendo efetivo nesse contexto de ensino remoto? Elas conseguem de fato avaliar o processo educativo? Se não, como poderíamos avaliar esse processo no contexto de ensino remoto?”, no entanto, essa questão não está descolada das demais, uma vez que o processo avaliativo se relaciona com os demais aspectos do processo educativo.

Nesse sentido, as falas dos entrevistados foram analisadas por meio da Metodologia de Pesquisa Qualitativa. De acordo com Godoy (1995, p.21), na pesquisa qualitativa, os elementos analisados são vistos de forma integrada e

... para tanto, o pesquisador vai a campo buscando captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Existem diferentes caminhos para a realização de uma pesquisa qualitativa (GODOY, 1995), podendo ser destacada a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). De acordo com Bardin (2011), a Análise de Conteúdo consiste na análise de determinadas comunicações, visando identificar significados que são latentes ao discurso presente nas comunicações. Derivando-se da Análise de Conteúdo, surge a técnica de tratamento de dados conhecida como Categorização Temática, que se apoia na identificação de similaridades nas falas e organização destas falas de acordo com a similaridade, considerando seu conteúdo e sua frequência como determinantes para encontrar significados (MINAYO, 1998). Neste trabalho, analisamos o conteúdo das mensagens das entrevistas através da categorização temática.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As falas dos entrevistados foram organizadas de acordo com sua similaridade, culminando em duas categorias temáticas, conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro 1 - Categorias, descrição e sua frequência.

| <b>Categorias</b>  | <b>Descrição</b>   | <b>Frequência</b> |
|--|--|-------------------|
| Retorno de atividades do PET para contabilização da carga horária e não como processo avaliativo do processo | Encontram-se nesta categoria as falas que apontam que as atividades do PET que são realizadas pelos estudantes são utilizadas somente para contabilizar a presença desses alunos e não como um método avaliativo diagnóstico do processo de ensino-aprendizagem                                  | 14                |
| Impossibilidade e/ou dificuldades em avaliar qualitativamente o processo educativo                           | Nesta categoria estão as falas que destacam que é impossível avaliar o processo educativo remotamente. Ainda, contempla as falas dos professores referentes às dificuldades enfrentadas para a realização da avaliação, destacando principalmente a falta de comunicação entre professor e aluno | 14                |

Fonte: Elaboração autoral, 2021.

O mesmo professor pode estar em ambas as categorias, uma vez que as categorias foram construídas a partir de suas falas no contexto da pesquisa. Abaixo, em tópicos, encontra-se a discussão de cada categoria juntamente com uma fala significativa de um entrevistado. Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa, eles serão referidos por E seguido de um número para identifica-los (Ex. E1, E2, E3).

### Retorno de atividades do PET para contabilização da carga horária e não como processo avaliativo do processo

Nesta categoria encontram-se as falas que afirmam que a avaliação realizada nas escolas não traz como objetivo entender se de fato o processo de ensino-aprendizagem está sendo efetivo, mas sim como um marcador que indica para a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais que os alunos estão fazendo as atividades e essas atividades podem contabilizar como carga horária de ensino, como podemos observar na fala do E12:

**E12** - *As avaliações neste momento estão sendo feitas observando a frequência dos estudantes, assiduidade, responsabilidade e motivação. Acredito que avaliações que irão mediar o conhecimento dos estudantes durante esse período de estudo remoto só serão realizadas quando puder voltar com os estudos de forma presencial.*

A avaliação é parte muito importante do processo educativo, uma vez que pode nos permitir inferir ou identificar se o desenvolvimento das práticas apresenta, de fato, efetividade – considerando como efetivo aquele processo educativo que contribui para a inserção do sujeito na sociedade na condição de cidadão, a partir da apropriação dos conhecimentos científicos e suas relações com a vida real. No entanto, historicamente, a prática de avaliar é tida como algo externo ao processo e como um tabu, uma vez que a imagem da instituição de ensino é definida pelos seus índices, assim, essas instituições e os professores que nelas atuam entendem que a avaliação é uma ferramenta mantenedora dos “privilégios” recebidos – em sua maioria na forma de recurso financeiro – pela escola de acordo com suas notas (DUARTE, 2017). Vale destacar que existem diferentes tipos de avaliação e com diferentes objetivos, dentre elas, é possível destacar: a *Avaliação Diagnóstica* (NOIZET E CAVERNI, 1985), *Avaliação Formativa* e *Avaliação sumativa* (BLOOM ET AL., 1983).

De acordo com Noizet e Caverni (1985), a Avaliação Diagnóstica tem o objetivo de entender se o processo de ensino-aprendizagem está acontecendo de maneira satisfatória, quais os aspectos podem ser melhorados e quais atitudes devem ser reforçadas – sendo que na maior parte dos casos, a avaliação se dá a partir de testes escritos e são considerados satisfatórios os resultados que atendem a determinada média quantitativa. Para Duarte (2017), a Avaliação Formativa é aquela que ocorre durante o desenvolvimento do processo educativo, buscando entender como o estudante se envolve com o processo e identificar suas dificuldades, ocorrendo de forma contínua e com diferentes mecanismos que não necessariamente uma prova ou um teste. Já a Avaliação Sumativa é a mais comumente utilizada, pois se trata de atribuição de notas acerca de determinada atividade, com o intuito de quantificar e ter um balanço do processo, entendendo que esses números refletem a presença dos estudantes (BLOOM ET AL., 1983). O mais curioso é que muitas vezes são aplicadas avaliações sumativas com o objetivo de diagnosticar o processo educativo, aplicando um teste com questões de determinado tema e, diagnosticando se o desenvolvimento pedagógico deu certo ou não de acordo com o número de erros ou acertos das questões da prova “diagnóstica”.

Nesse sentido, a Avaliação Sumativa se dá através de classificação. Para Carrilho Ribeiro (1989), classificar significa estabelecer uma planilha com atribuição de valores, se limitando a somente listar e analisar as pessoas presentes no processo e os valores atingidos pelas mesmas isoladamente de outros elementos relacionados às pessoas, como o contexto em geral que estão inseridas. Já uma avaliação que pretende de fato compreender o processo, consiste no exame de um conjunto de informações coletadas, sendo que este exame objetiva entender esse

processo de maneira o mais abrangente possível, considerando todas suas relações e os aspectos interferentes, para que seja construído um panorama suficientemente completo para tomar uma decisão superadora dos problemas encontrados (DE KETELE E FREANY, 1989).

Pudemos identificar na fala dos participantes da pesquisa que estão trabalhando por atividades, esperando o retorno das atividades dos estudantes. Assim, vale ressaltar que quando se utiliza da produção de algum material pelos estudantes para contabilizar sua presença, se estão fazendo as atividades para contar como carga horária ou atribuição de notas para tal, a avaliação não acontece. Não há uma reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem, sobre as relações construídas ou dificultadas entre os estudantes e os conceitos científicos apropriados e, portanto, esse processo se limita a fazer uma lista de pessoas que fizeram ou não determinada atividade. Segundo Duarte (2017), a classificação pormenoriza o objetivo da avaliação, reduzindo-a a um valor numérico genérico que não tem significado algum para a escola ou os estudantes, mas somente às entidades estatais (como as Secretarias de Educação) que se encontram, muitas vezes, alheias à escola.

Percebemos, a partir da fala dos entrevistados, que presencialmente havia uma maior possibilidade de desenvolver uma avaliação formativa, uma vez que é possível observar no olhar do estudante se há alguma dúvida ou alguma dificuldade, um vínculo entre professor e aluno é possibilitado e, nesse sentido, é mais fácil fazer da avaliação um processo qualitativo e contínuo. Quando passamos de forma abrupta para o ensino remoto, dada a pandemia do novo Coronavírus, alguns elementos importantes se perderam. Assim, um processo de sumarização e classificação que já é normalmente utilizado, acabou sendo reforçado e uma avaliação que pretende entender se um processo educativo que objetiva contribuir para a formação cidadã dos sujeitos, que a partir dos conhecimentos científicos possam observar o mundo e entendê-lo em suas relações está ocorrendo foi esquecida.

De acordo com Ávila e Rosa (2020), o processo educativo no estado de Minas Gerais no contexto do Ensino Remoto Emergencial está se dando, majoritariamente, através de Planos de Estudos Tutorados (PETs), que são apostilas fornecidas pelo governo estadual com textos e atividades a serem desenvolvidas. Assim, observamos que o processo pode estar resumido a uma mecanização: o estudante faz a atividade da apostila e envia para o professor, sem a garantia da reflexão. Logo, uma Educação Científica, com o objetivo de contribuir para a formação de sujeitos críticos para comporem a sociedade, a fim de participarem das decisões que lhes dizem respeito, fica ainda mais dificultada.

Para complicar ainda mais este cenário, devido ao processo avaliativo que se limita a simplesmente listar, no máximo classificar, não conseguimos analisar qualitativamente se o processo, pelo menos, se inclina a um viés crítico. Pudemos perceber isto nas falas dos/as professores/as que entrevistamos. É um momento de incerteza, em consequência do isolamento social, uma formação científica que prepare sujeitos para exercerem sua cidadania fica ainda mais dificultada.

### **Impossibilidade e/ou dificuldades em avaliar qualitativamente o processo educativo**

Nesta categoria estão as falas dos professores que apontam que é impossível ou muito difícil avaliar se um processo educativo para a cidadania está de fato acontecendo. Dentre as dificuldades apontadas é destacado principalmente a falta de comunicação entre professor e aluno. Podemos observar essa afirmação na fala do E3:

*E3 – [...] O retorno se realmente eles estão aprendendo, adquirindo uma informação aí, ele fica muito limitado, pelo menos na minha área, muito limitado e é o que ta acontecendo de uma maneira geral, principalmente pela dificuldade de comunicação deles. Eles não manifestam muito, alguns manifestam no privado, pra você ter uma ideia nem no grupo eles não gostam de ficar perguntando. Eu falo: gente, quando tem aula, pergunta; a dúvida de vocês é o que vai estimular os outros a participarem, ou tirar a dúvida do colega. Mas não perguntam, sabe, nas aulas aqui que eu faço eu peço pra eles: manifestem. No final eles agradecem, falam que foi muito bom, que ajudou. É, o feedback que eu tenho é esse, quando eu dou a aula e que alguns alunos manifestam que melhorou, que deu pra entender um pouco mais. Mas fica muito muito vago. Principalmente sem uma definição pra gente realmente sentir que ta acontecendo o aprendizado.*

A Ciência está na ponta da tecnologia hegemônica alienante que serve ao capital, mas o fato é que não precisa ser assim, ela – a ciência – pode contribuir para que as pessoas entendam o mundo e não simplesmente estejam à mercê de uma classe exploradora. Nesse sentido, os professores das Ciências da Natureza têm a função de se apropriarem dos conhecimentos científicos acumulados ao longo da história da humanidade e pensar estratégias para auxiliar os estudantes a se tornarem pessoas críticas, respaldadas pelo conhecimento científico, de modo que possam lutar, coletivamente, para a superação da exploração da vida, questão base do modelo de organização social em que nos encontramos, o capitalismo.

A partir disso, é notória a importância da Educação Científica. Existe uma responsabilidade social no processo educativo e, por conta disso, é um processo que deve se dar de forma efetiva. Assim, é importante nos aprofundarmos a respeito de diferentes estratégias avaliativas e seus papéis. No entanto, para Carissimi e Trojan (2011), as avaliações brasileiras de desempenho estudantil nos dificultam a avaliar se o processo está se dando desta forma porque se restringe à construção de rankings entre diferentes escolas em considerar qualquer aspecto que influencia no processo educativo. As autoras ainda vão além ao afirmarem que essas avaliações são ferramentas que buscam analisar o desempenho dos estudantes e culpabilizar os professores por estas notas que normalmente são baixas (CARISSIMI E TROJAN, 2011; BROOKE, 2006). Ou seja, mesmo em tempos de “normalidade” as questões relativas ao processo avaliativo do ensino e aprendizagem precisam ser problematizadas e enfrentadas.

Nesse sentido, ao responsabilizar totalmente o professor pelo desempenho dos estudantes e contabilizar isso como avaliação dos processos educativos, surgem dois problemas: a) esse mecanismo considera que o professor é o único elemento que afeta a efetividade do processo educativo, ignorando questões da comunidade escolar, da família e dos próprios sujeitos que não o professor e que fazem parte do processo educativo; b) que a realização de atividades quantitativas conseguem determinar a efetividade do processo, se limitando a estabelecer valores classificatórios como única fonte de avaliação. De acordo com Duarte (2017, p. 81), “para os professores e para os alunos a avaliação é tida, em primeiro lugar, como avaliação sumativa. As outras formas de avaliação são pouco consentâneas com o pensamento dos docentes”. Partindo desta problemática, é imprescindível o conhecimento sobre diferentes formas de avaliar o processo educativo, além de políticas públicas para fomentar estas práticas, para que esse posicionamento classificatório externo ao processo não seja reforçado possibilitando que haja também liberdade para pensar pelo menos uma forma alternativa de avaliação (avaliação mensal, por exemplo).

A partir das falas dos (as) professores (as) entrevistados (as), podemos perceber a fragilidade dos processos avaliativos no contexto de ensino presencial e, além disso, traçar um paralelo com o contexto do ensino remoto, onde essa fragilidade é intensificada, dada a dificuldade de comunicação e contato dos professores com a família e os próprios estudantes. No contexto presencial notava-se a predominância da avaliação sumativa mesmo com a possibilidade mais clara de outras estratégias avaliativas (DUARTE, 2017); no contexto de ensino remoto, esta avaliação acaba sendo a única alternativa possibilitada ao professor. É importante salientar também que as atividades dos PETs utilizadas como avaliação são também utilizadas como parte da própria aula, ou seja, contabilizada como aula ministrada, reforçando uma prática conteudista do processo de ensino-aprendizagem sem haver muita noção ou perspectiva de desenvolver práticas contextualizadas com o mundo real e preocupadas com uma formação para a cidadania e como avaliar a efetividade destas práticas. Esse contexto limita o desenvolvimento de uma pedagogia crítica, uma vez que as dificuldades encontradas no ensino presencial, hoje se tornam obstáculos quase intransponíveis.

## 5 CONCLUSÃO

Percebemos, após a realização deste trabalho, que alguns problemas relacionados à educação foram reforçados quando esta passou a se desenvolver remotamente. Os Planos de Estudos Tutorados (PETs), que consistem em uma apostila com conteúdo e exercícios, foi tomado como parte essencial das aulas e também como estratégia sumativa de avaliação do processo educativo. No entanto, esta estratégia dificilmente será capaz de mensurar qualitativamente se o processo educativo está atingindo seus objetivos e contribuir para a formação dos sujeitos, bem como com o aprimoramento dos processos de ensino.

A pandemia da Covid-19 que surgiu em 2020 teve como uma das consequências a necessidade de isolamento social, para evitar a proliferação do vírus, e, obviamente, atividades diretamente sociais – como a Educação – tiveram que se adaptar a este contexto. No entanto, essa mudança foi algo muito abrupto, precisaríamos passar por um processo para compreender melhor o que está acontecendo e, a partir desta compreensão, tomar atitudes conscientes no que tange os diferentes aspectos da vida. Todavia, isso não aconteceu, trazendo consequências imediatas para o processo educativo. Após quase um ano de pandemia, não há perspectivas concretas e próximas para seu fim. Este problema nos indica a necessidade de continuar investigando e refletindo sobre como o processo educativo está acontecendo, uma vez que mesmo após o fim do isolamento social, as mídias digitais terão muito mais força no que tange o processo educativo.

Assim, entendemos que este trabalho possibilitou uma melhor compreensão – na medida do possível, em meio ao caos pandêmico – sobre o panorama da avaliação educacional das disciplinas das Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) de escolas estaduais de Minas Gerais. A pandemia é algo completamente novo – conforme supracitado –, portanto, é impossível pensar em soluções imediatas para todos estes problemas colocados. Mas, a partir das questões levantadas, desenvolvidas e discutidas ao longo do texto, esperamos ter contribuído para uma reflexão necessária que pode auxiliar na transformação da realidade educativa como está atualmente colocada. Ainda, vale lembrar da importância dos processos de formação de professores, destacando aqui o papel do Estágio Supervisionado, que permite uma imersão no contexto educacional. Esses momentos teórico-práticos de formação docente nos Estágios Supervisionados propiciam uma melhor compreensão do ambiente escolar e suas

relações, formando professores-pesquisadores capazes de olhar o ambiente escolar, enxerga-lo em suas relações e, através disso, tomar decisões conscientes que sejam potenciais para a transformação social.

## 6 REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. Boitempo Editorial, 2015.
- ÁVILA, Semírames Bruna; ROSA, Marllon Moreti de Souza. Reflexões a partir dos planos de estudos tutorados: é possível uma educação para a cidadania no contexto do ensino remoto?. **BIS Revista**, v. 11, n. 52, p. 11-12, 2020.
- BARDIN, Laurence. **Content analysis**. São Paulo: Edições, v. 70, p. 279, 2011.
- BLOOM, Benjamin S. et al. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar**. 1983.
- BROOKE, Nigel. The future of educational accountability policies in Brazil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 377-401, 2006.
- CAMARGO, Rosa Maria Bortolotti de et al. Os principais autores da corrente crítico-reprodutivista. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 3, n. 1, p. 224-239, 2017.
- CAMPOS, Judas Tadeu de. As políticas de formação dos professores paulistas antes, durante e depois da pedagogia tecnicista. **Revista e-Curriculum**, v. 1, n. 1, p. 0, 2005.
- CARISSIMI, Aline Chalus Vernick; TROJAN, Rose Meri. A valorização do professor no Brasil no contexto das tendências globais. **Jornal de políticas educacionais**, v. 5, n. 10, 2011.
- CARRILHO RIBEIRO, Lucie. **Avaliação da Aprendizagem**. Lisboa: Texto Editora. 1989.
- COELHO, Jianne Ines Fialho; OLIVEIRA, Breyner Ricardo de. O Programa de Educação Remota em Minas Gerais: uma análise dos efeitos da implementação do Regime de Estudos não presenciais. **Revista de Ciências Humanas**, n. 2, 2020.
- DEMO, Pedro. Educação científica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 36, n. 1, p. 15-25, 2010.
- DUARTE, Rosa Serradas. Alguns Aspectos das Concepções e Práticas Avaliativas dos Professores de uma Escola do 2.º Ciclo do Ensino Básico. **Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física**, n. 10-11, p. 79-109, 2017.
- FREITAS, Sirley Leite; COSTA, Michele Gomes Noé da; MIRANDA, Flavine Assis de. Avaliação Educacional: formas de uso na prática pedagógica. **Revista Meta: Avaliação**, v. 6, n. 16, p. 85-98, 2014.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- JESUS, Lucas Antonio Feitosa de; SANTOS, Juliane dos; ANDRADE, Luiz Gustavo da Silva Bispo. ASPECTOS GERAIS DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista-ISSN 2594-4827**, v. 3, n. 1, 2019.
- KETELE; Jean de; FRENAY, Mariane. **L'évaluateurs Face aux Objectifs d'Integration - Concepts et Questions**. Paris: INRP. 1989
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MADEIRA, Miguel Carlos. **Situações em que a aula expositiva ganha eficácia**. In: XII Congresso Nacional de Educação, Araçatuba/SP. 2015.
- MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em Tempos de Pandemia no Brasil: Saberes-fazeres escolares em exposição nas redes. **Revista Docência e Ciberultura**, v. 4, n. 2, p. 215-224, 2020.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1998.
- NOIZET, Georges et al. **Psicologia da avaliação escolar**. 1985.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia** – Volume Único, Editora Ática, São Paulo, 2000.

PEREIRA, Adriana Lenho de Figueiredo. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 1527-1534, 2003.

SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico-crítica, as lutas de classe e a educação escolar. **Germinal: Marxismo e educação em debate**, v. 5, n. 2, p. 25-46, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Las teorías de la educación y el problema de la marginalidad en América Latina. **Revista Colombiana de educación**, n. 13, 1984.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Autores associados, 2012.