

O planejamento e desenvolvimento do Ensino Remoto Emergencial no olhar de professores de Ciências da Natureza e Matemática.

The planning and execution of Emergency Remote Education in the view of teachers of Natural Sciences and Mathematics

Wiviny Moreira Pereira

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
moreirawiviny@gmail.com

João Paulo Magalhães Dos Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Jpms_joao@hotmail.com

Bruno Ferreira Dos Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
bf-santos@uol.com.br

Resumo

Com a chegada da pandemia da Covid19 no ano de 2020, o planejamento e desenvolvimento do trabalho docente adquiriu novas especificidades advindas do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Esta investigação teve como objetivo compreender as percepções de um grupo de professores de Ciências da Natureza e Matemática acerca do planejamento e desenvolvimento de atividades síncronas no ERE. Este estudo se justifica por buscar compreender os desafios relacionados ao ERE na visão de profissionais que atuam na linha de frente da educação, visto que ainda existem poucos estudos com este escopo. Os dados foram produzidos por meio de um questionário respondido por um grupo de docentes, e analisados por meio de Análise Textual Discursiva (ATD), o que possibilitou a identificação de uma categoria emergente: “concepções sobre o ensino remoto” e duas categorias a priori: “o planejamento de aulas remotas” e “o desenvolvimento de aulas remotas”.

Palavras chave: Ensino Remoto Emergencial; Planejamento didático; percepções; Ensino de Ciências e Matemática

Abstract

With the arrival of the Covid19 pandemic in 2020, the planning and development of teaching work acquired new specificities arising from Emergency Remote Education (ERE). This investigation aimed to understand the perceptions of a group of teachers of Natural Sciences and Mathematics about the planning and development of synchronous activities in the ERE.

This study is justified by seeking to understand the challenges related to ERE in the view of professionals who work on the front line of education, since there are still few studies with this scope. The data were produced through a questionnaire answered by a group of teachers, and analyzed using Discursive Textual Analysis (ATD), which made it possible to identify an emerging category: “conceptions about remote teaching” and two categories a priori: “The planning of remote classes” and “the development of remote classes”

Key words: Emergency Remote Teaching; didactic planning; perceptions; Science and Mathematics Teaching

Introdução

Com a chegada da pandemia da Covid19 no ano de 2020 o processo de planejamento e desenvolvimento do trabalho docente adquiriu novas especificidades, devido a necessidade da implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE). O ERE substituiu as aulas presenciais de maneira não definitiva por um tempo indeterminado, por meio de plataformas de comunicação já disponíveis comumente utilizadas para outros fins, com vistas ao desenvolvimento de atividades de ensino e aprendizagem (GARCIA, et al. 2020).

Existem diferenças entre o Ensino Remoto Emergencial e Ensino a Distância (EAD). O EAD é voltado para prestação de atendimento e aplicação de atividades por meios exclusivos e sob a orientação de um professor de modo flexível e dentro de uma plataforma própria. Na EAD há o compartilhamento das atribuições educacionais entre professores e profissionais de áreas como, produção de multimídia, ilustração, designer e gestores de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (JOYE; MOREIRA; ROCHA, 2021).

O Ensino Remoto Emergencial consiste em uma substituição temporária do ensino presencial. No ERE não há um compartilhamento de atribuições educacionais, de modo que o trabalho relacionado ao processo de ensino se centralizam sobre os professores. O ERE pode ser desenvolvido tanto em plataformas de comunicação em tempo real quanto em redes sociais. O ensino remoto trabalha com aulas nos mesmos horários que eram as presenciais, diferentemente do EAD, que segue um cronograma próprio e padronizado (JOYE; MOREIRA; ROCHA, 2021).

Ambos os modelos mencionados se materializam por atividades síncronas e assíncronas. O modo síncrono ocorre com a interação virtual do aluno e do professor em tempo real (“ao vivo”), quando é possível dialogar e tirar dúvidas. Já as aulas assíncronas não ocorrem em tempo real, o aluno pode ter acesso a ela no momento que preferir, dentro de um limite específico, onde são postadas as dúvidas, que serão respondidas posteriormente pelos professores (JOYE; MOREIRA; ROCHA, 2021). Neste estudo, enfocamos nas atividades síncronas, a qual nos referimos genericamente como “aulas remotas”.

O professor, ao ensinar remotamente, precisa lidar com a organização didática para as condições desse ensino remoto. O planejamento didático envolve ações mentais as quais podem ser descritas por: analisar, estruturar, definir, selecionar, distribuir e prognosticar meios para a ação e sistematização do ensino, assumindo, dessa forma, a função de registro das formas pelas quais serão realizadas as atividades docentes, e possuindo a função de organizar os conteúdos a as ações que serão traçados no decorrer de um ano letivo ou mesmo de uma aula. O planejamento didático no contexto do ERE não é tarefa tão simples, pois recai ao professor a responsabilidade de se adaptar aos meios tecnológicos de ensino, além de transpor sua didática e planejamento do meio físico para o meio virtual (GARCIA, et al. 2020).

Existe uma grande variedade de aceções sobre o planejamento didático do ensino na literatura (ALVEZ e BEGO, 2020). Segundo Luckesi (2003) o planejamento constitui a produção de um instrumento capaz de intervir em uma situação real, para transformá-la por meio de uma mediação teórico-metodológica pautada em ações conscientes e intencionais. Para Sanmarti (2002), um bom planejamento não está em desacordo com a capacidade de improvisar dos professores, pois quando os objetivos de aprendizagem são bem delimitados, o imprevisto é favorecido como forma de promover o desenvolvimento da aprendizagem. É consenso que um bom planejamento inclui: (a) a definição de objetivos e conteúdo; (b) a definição da metodologia de ensino; (c) definição de estratégias e recursos, e (d) definição dos modos de avaliação (ALVES e BEGO, 2020).

Esta investigação teve como objetivo compreender as percepções de um grupo de professores de Ciências da Natureza e Matemática acerca do planejamento e do desenvolvimento de atividades síncronas no Ensino Remoto Emergencial com base em suas experiências como docente ano de 2020. Este estudo se justifica pela importância de compreender os desafios relacionados ao ERE na visão dos profissionais que atuam na linha de frente da educação: os professores, uma vez que esta é uma temática atual, e ainda existem poucos estudos que investigam seus limites e possibilidades.

Percurso metodológico do estudo

Participaram desta investigação nove professores, sendo: um de Biologia; dois de Física, três de Química e três de Matemática. O critério utilizado para a escolha dos sujeitos da pesquisa, foi o fato dos mesmos terem ministrado atividades remotas de modo síncrono no ano de 2020 por meio de plataformas como Zoom® e GoogleMeet®. Foram convidados a participar do estudo professores do Ensino Fundamental Séries Finais, Ensino Médio e Pré-vestibular nas cidades de Feira de Santana e Jequié no estado da Bahia.

Analisamos neste trabalho as respostas dadas a um questionário aberto elaborado para esta pesquisa e respondido textualmente pelos professores. Deste questionário, selecionamos três questões para nossa análise, sendo elas:

1. De que modo você planeja suas aulas remotas? Utiliza algum referencial, modelo ou orientação? Descreva de que modo isso é feito?
2. Quais elementos você considera fundamental incluir no planejamento das aulas remotas da disciplina que você ministra?
3. Como você avalia o desenvolvimento/execução das aulas remotas que você planeja? Ocorre de acordo o planejado? Quais fatores afetam este desempenho?

Os professores foram orientados por meio do próprio questionário a responder as questões considerando a realização do trabalho de modo síncrono. Todas as respostas escritas pelos professores nas três questões foram reunidas em um único documento que constituiu nosso *corpus* de análise.

Submetemos os dados produzidos a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES e GALIAZI, 2005), a qual desenvolvemos em três etapas:

- I. Unitarização do texto, por meio da identificação de sentidos em trechos (unidades de significado) escritos pelos docentes;
- II. Organização de categorias por meio da identificação de relações entre os trechos destacadas na unitarização;
- III. Comunicação de novos sentidos possibilitados pela análise.

No percurso da análise uma categoria emergente foi identificada: “concepções sobre o Ensino Remoto”, contudo, iniciamos a análise dos dados com base em duas categorias *a priori*: “o planejamento de aulas remotas” e “o desenvolvimento de aulas remotas”.

Resultados e discussão

No processo de unitarização do *corpus* foram identificadas 13 unidades relacionadas a concepções sobre o ensino remoto, 23 unidades ligadas ao planejamento de aulas remotas e 15 unidades sobre o desenvolvimento das aulas. A seguir serão discutidos o entendimento possibilitado pela análise em cada categoria. Para preservar a identidade dos sujeitos da pesquisa os representaremos por P1, P2, e assim sucessivamente até P9 para nos referirmos aos professores.

Concepções sobre o Ensino Remoto

Esta categoria é caracterizada por duas subcategorias: “concepções sobre características do ensino remoto” e “concepções sobre a efetividade do ensino remoto”. Com relação às características, os professores investigados concebem o ensino remoto como sendo mais flexível e objetivo quando comparado com o ensino presencial. Em consequência, os professores consideram que a organização e os objetivos de ensino e aprendizagem das atividades remotas precisam ser mais claros e concisos, conforme evidenciado nas unidades apresentados no quadro 01.

Quadro 01: unidades relacionadas com as concepções relativas às características do ensino remoto.

P4. Objetividade, flexibilidade P5. Adaptações do que seriam as aulas práticas P6. As aulas remotas precisam ser mais dinamizadas, objetivas P6. Objetividade... mesmo que seja feito em “menor” quantidade P7. Os roteiros de atividades, trabalhos e avaliações devem estar bem claros também. P9. Os objetivos precisam ser ainda mais claros P9. Planejamentos para as aulas remotas são mais objetivos se comparados aos modelos tradicionais.

Fonte: produzido pelos autores

No que diz respeito a concepções sobre a efetividade do ensino remoto, os docentes acreditam que este modo de ensino é menos produtivo e que os estudantes encontram mais dificuldades de aprendizagem quando inseridos neste contexto, uma vez que o mesmo requer maior participação e envolvimento dos alunos, conforme as unidades descritas no quadro 02.

Quadro 02: unidades relacionadas a concepções sobre a efetividade do ensino remoto.

P4. Aulas pouco produtivas P5. O ensino remoto torna mais difícil a interação com os alunos P6. Requer mais participação dos alunos P6. Dificuldades de ensino-aprendizagem aumentam em relação a ensino na sala de aula. P7. Dificuldades que essa nova modalidade apresenta P8. Aulas monótonas e cansativas

Fonte: produzido pelos autores

Em síntese, os professores investigados concebem o ensino remoto como sendo mais superficial e pouco proveitoso para os estudantes em termos de aprendizagem.

O planejamento de aulas remotas

Esta categoria foi dividida em três subcategorias: “uso da experiência para planejar”; “elementos do planejamento” e “intencionalidades”.

Os professores investigados planejam aulas remotas com base em sua experiência, e não utilizam referenciais/orientações específicas para realizar seu trabalho no novo formato, de modo que seguem planejando suas práticas do mesmo modo que faziam no ensino presencial, conforme evidenciam as unidades expostas no quadro 03. Esta subcategoria revela que o planejamento de aulas remotas tem ocorrido de modo intuitivo, sem uma preocupação com os aspectos teóricos e metodológicos inerentes ao ensino remoto.

Quadro 03: unidades que evidenciam o uso da experiência docente no planejamento.

- | |
|--|
| <p>P1. Planejava as minhas aulas ainda como se estivéssemos em sala de aula presencial.
P2. Planejo minhas aulas mediante a vivência na sala, não uso nenhum referencial
P6. Não utilizo referencial, as aulas que preparei para o ensino remoto foram com base em minhas próprias experiências enquanto docente.

P7. Não utilizo nenhum referencial, a experiência como docente me dá condições suficientes para elaborar
P8. Para planejar as minhas aulas presenciais não fogem à forma que planejo as minhas aulas remotas
P9. Não utilizo nenhum referencial, busco uma adaptação.</p> |
|--|

Fonte: produzido pelos autores

Com relação aos elementos do planejamento, os conteúdos de ensino ainda são centrais na visão dos professores, contudo, a definição de objetivos também é apontada como um fator importante ao planejar. O quadro 04 expõe algumas unidades de significado que representam esta subcategoria.

Quadro 04: unidades que evidenciam a centralidade dos conteúdos no planejamento.

- | |
|---|
| <p>P3. Conteúdo, objetivos, desenvolvimento e quais materiais serão necessários para ministrar a aula.
P4. Principais conteúdos a serem abordados.
P5. Seguindo conteúdo do livro didático
P7. Quantidade de conteúdo
P8. Na organização do conhecimento procuro sistematizar o conteúdo.
P9. Objetivos de conhecimento, habilidades a serem desenvolvidas na aula, metodologia, recursos utilizados e avaliação.</p> |
|---|

Fonte: produzido pelos autores

No que tange às intencionalidades, quando se planejam aulas remotas, nota-se um pensamento mais otimista em relação aos identificados nas concepções, uma vez que os professores demonstram interesse em planejar as aulas que de algum modo sejam mais atraentes e proveitosas, consoante ao explícito nas unidades apresentadas no quadro 05.

Quadro 05: unidades relacionadas a intencionalidades dos professores ao planejar o ensino remoto

- | |
|---|
| <p>P1. As aulas são planejadas visando um melhor aproveitamento da turma.
P5. Buscando sempre meios para tornar as aulas mais interativas e atraentes para os alunos.
P8. Tenho inserido mais aspectos lúdicos e interativos.</p> |
|---|

Fonte: produzido pelos autores

De modo geral, o planejamento do ensino remoto tem acontecido de modo intuitivo e levando em consideração basicamente os conteúdos de ensino, em contrapartida, existe a intenção de produzir aulas mais atraentes e prazerosas por parte dos professores.

O desenvolvimento das aulas remotas

Na visão dos docentes investigados, o desenvolvimento de aulas remotas síncronas tem sido problemático e tem apresentado um baixo rendimento, conforme o que fica expresso nas subcategorias: “problemas com as ferramentas” e “interação com os estudantes”.

No que diz respeito aos problemas com as ferramentas, os docentes relatam problemas tecnológicos com as plataformas utilizadas com o uso da internet, fator que acaba interferindo no controle das aulas por parte dos professores. As unidades que embasam esta subcategoria são apresentadas no quadro 06.

Quadro 06: unidades relacionadas a problemas com as ferramentas no ensino remoto

P3. Computador travando, internet lenta ou caindo toda hora, computador reiniciando sozinho e programas necessários para a aula sem querer abrir.

P4. Pouco produtivas. Porém, a queda de energia, a falta de internet são fatores que dificultam bastante, tanto a mim como aos alunos

P6. O fator que acaba afetando as aulas são os aparatos tecnológicos que as vezes apresentam problemas e a participação dos alunos, que é consideravelmente baixa

P7. Problemas técnicos com os equipamentos eletrônicos aula se torna um monólogo

Fonte: produzido pelos autores

Outro fator que afeta o desenvolvimento das aulas remotas é o modo de interação com os estudantes, na visão dos professores esta interação tem sido afetada pela dificuldade de controle da comunicação com os alunos, e pela interferência de variáveis as quais os professores não conseguem ter acesso. Ademais, os alunos encontram-se desmotivados e pouco envolvidos com as aulas mesmo quando elas acontecem em tempo real, como se verifica nas unidades apresentadas no quadro 07.

Quadro 07: unidades relacionadas a fatores que afetam a interação dos estudantes

P1. Sem o contato com o professor o aluno perde o interesse em fazer o que quer que seja

P2. Alunos só estudam para o momento atual, no ano seguinte não lembram com clareza

P5. Dispersão mais fácil dos alunos. Impossibilidade do controle efetivo por parte dos professores

P7. Muitas das vezes o planejamento precisa ser alterado por não dar tempo ministrar todo o conteúdo

P7. Indisciplina e os alunos não interagem

P8. Fatores como desmotivação dos alunos, falta de estudo e de resolução das atividades propostas

P8. Os alunos relatam o cansaço que as aulas remotas têm proporcionado

P9. O tempo da aula remota atualmente é o mesmo da presencial, porém os alunos não entram no mesmo horário e também não assimilam

Fonte: produzido pelos autores

Em suma, na percepção dos professores as aulas remotas têm sido pouco efetivas devido a ocorrência de problemas técnicos e da dificuldade em interagir com os estudantes de modo mais abrangente.

Considerações Finais

Nossa análise possibilitou um entendimento geral de como os professores participantes do estudo tem dimensionado o Ensino Remoto Emergencial com enfoque em suas experiências com aulas remotas síncronas em disciplinas de Ciências da Natureza e Matemática. Os docentes concebem o ensino remoto como mais flexível e pouco efetivo, à medida que planejam aulas de modo intuitivo e com base em suas experiências, levando em consideração principalmente os conteúdos na hora do planejamento. Os professores demonstram a intenção de desenvolver aulas mais dinamizadas e atraentes, contudo, são desafiados por fatores como problemas tecnológicos na operacionalização das aulas e a interação com os alunos comprometidas por fatores externos aos quais fogem ao controle do professor.

Agradecimentos

A FAPESB

A UESB

Referências

ALVES, M.; BEGO, A.M. A Celeuma em Torno da Temática do Planejamento Didático-Pedagógico: Definição e Caracterização de seus Elementos Constituintes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 71-96, 2020.

GARCIA, T. C. M. et al. **Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas**. Natal, SEDIS/UFRN, 2020.

JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M.; ROCHA, S. S. D. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e521974299, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4299. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299>. Acesso em: 4 mar. 2021.

LUCKESI, C. C. **Avaliação em educação: questões epistemológicas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2018.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

SANMARTÍ, N. **Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria**. Madrid: Síntesis, 2002.