



ENSINO DE QUÍMICA E O TRABALHO DOCENTE – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA PROVOCADO PELA COVID-19

Vilma Bragas de Oliveira ¹

RESUMO

O presente trabalho trata do relato de experiência da ministração da disciplina Ensino de Química e o Trabalho Docente para uma turma de 60 discentes da Universidade Federal do Maranhão em meio a Pandemia provocada pelo Coronavírus Covid-19. A experiência aqui relatada descreve o cenário encontrado e os desafios enfrentados e superados pela docente ministrante bem como pelos discentes. No momento em que quase 90% dos estudantes no Brasil deixaram de frequentar as escolas e universidades os docentes e discentes tiveram que lançar mão de recursos, metodologias e estratégias que os levassem a superar esse momento com o menor prejuízo educacional possível. Dessa forma foram explorados recursos tecnológicos outrora obsoletos e em desuso que proporcionassem uma rica interação e propiciassem o sucesso no processo de ensino-aprendizagem proposto, demonstrando assim a grande capacidade de adaptação do ser humano frente a novos desafios e barreiras.

Palavras-chave: Ensino de Química, Trabalho Docente, Coronavírus.

INTRODUÇÃO

Podemos dizer finalmente então que o Século XXI chegou na educação brasileira. Pois bem, se temos algo de bom a tirar desse período de pandemia provocado pela Covid-19, é o processo de adaptação pelo qual estamos tendo que passar. Para os docentes isso inclui especialmente sua vida profissional no que concerne ao uso das tecnologias para ministração das aulas.

Segundo a Fundação Carlos Chagas (2020) no Brasil, 81,9% dos alunos da Educação Básica deixaram de frequentar as instituições de ensino. São cerca de 39 milhões de pessoas. No mundo, esse total soma 64,5% dos estudantes, o que, em números absolutos, representa mais de 1,2 bilhão de pessoas, segundo dados da UNESCO. Nessa mesma medida os docentes tiveram que rever sua postura frente a essa realidade, ao mesmo tempo que tentavam entender o que estava acontecendo no mundo numa esfera global e numa esfera pessoal e profissional.

¹ Docente no Curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade federal do Maranhão - UFMA, vilbragas@hotmail.com



Na rede mundial de computadores é possível encontrar várias diretrizes, normativas e orientações para os docentes sobre procedimentos, metodologias e recursos a serem utilizados no processo de ensino aprendizagem para esses tempos. Exemplo disso são os documentos legais redigidos e aprovados pelos colegiados e conselhos de ensino das Escolas, Institutos, Faculdades e Universidades, ou seja todos tiveram que rever suas posições, metodologias, e recursos disponíveis afim de fornecer orientações concretas a seus docentes e discentes.

Pasini e colaboradores (2020) levantaram várias reflexões pertinentes sobre o ato de educar em tempos de distanciamento em virtude do caráter emergencial, ou seja, sobre as novas formas de ensinar na educação básica e no ensino superior, especialmente focando na adaptação e superação dos docentes e discentes que estavam acostumados à educação presencial.

Nós, docentes, já vivemos tempos em que a produtividade, criatividade e motivação são pressupostos para o bom desempenho da profissão e a obtenção do sucesso no processo de ensino-aprendizagem discente, mas como manter ou superar essas qualidades nesse período de enfrentamento direto de um inimigo ainda mais perigoso, ainda mais limitante que os já enfrentados pela educação brasileira? Essa foi a motivação inicial para que esse trabalho fosse realizado, pensou-se em realizar reflexões a cerca desse enfrentamento no mesmo passo em que se lançava mão nos recursos disponíveis, da qualificação adequada e da motivação necessária para dar continuidade ao processo de ensino outrora estagnado pelo vírus Covid-19.

METODOLOGIA

O trabalho aqui apresentado refere-se ao relato de experiência da ministração da disciplina Ensino de Química e o Trabalho Docente para 60 discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão em meio ao enfrentamento e superação da pandemia provocada pelo Coronavírus Covid-19.

A disciplina com uma carga horária de 60 horas foi dividida em três módulos, nos quais os recursos metodológicos foram sendo utilizados e adaptados de acordo com o tema a ser trabalhado. Todas as aulas foram ministradas de forma remota utilizando o Google Meet, o Sigaa, o Watsapp e ainda artigos científicos e vídeos do Youtube.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O que está acontecendo? O que dizer? O que fazer? Como fazer? Como agir? Como reagir? Essas foram apenas algumas das perguntas e questionamentos que foram surgindo ao longo desse período em que o ensinar, educar se tornou uma verdadeira incógnita.

Sou docente há 15 anos e 10 deles na Universidade Federal do Maranhão, todo esse período minha experiência na docência foi permeada pela tecnologia, não apenas pelo uso do computador para a preparação das aulas ou ao uso dos meios de comunicação para troca de mensagens, mas também pelo uso dos vários equipamentos que os laboratórios de química possuem. Além desses também estive rodeada pelas tecnologias educacionais, nas várias tentativas com ou sem sucesso de trazer para realidade de sala de aula uma educação inclusiva dos discentes no mundo digital. Fiz isso através do uso de simuladores educacionais, do uso dos meios de comunicação para envio de materiais, do uso de softwares educativos com os temas das tabelas periódicas, com o uso de softwares para desenhar moléculas orgânicas, com o uso de vídeos educativos e outras ferramentas que foram sendo dominadas ao longo da minha experiência docente. Pois bem, e não é que o Século XXI resolveu meter o pé na porta de uma vez e dizer, bem vindo caros docentes, aqui estou eu com todos os recursos tecnológicos que já estavam ficando obsoletos pelo não uso. E nesse momento em que toda a humanidade foi assolada por um vírus mortal e que a população mundial teve que viver momentos de quarentena, *lock down*, adotar medidas sanitárias e de higiene nunca antes imaginadas, fazer distanciamento social, nós docentes nos vimos numa situação em que tivemos que questionar e revisar toda nossa metodologia e didática e nos reinventarmos enquanto docentes.

Nesse momento a Universidade Federal do Maranhão deu início a uma mobilização e propôs um calendário de férias em que os docentes e discentes pudessem aderir de forma facultativa à Metodologia de Ensino Remoto e nesse interim nos foram ofertados inúmeros cursos, palestras, webinários e outros meios formativos, auxiliares e suportes afim de tornar o público docente o mais qualificado possível para esses novos tempos. Dessa forma eu optei por aderir a esse chamado da Universidade e ministrei a Disciplina Ensino de Química e o Trabalho Docente, nome este bem sugestivo para o momento, pois seria uma excelente oportunidade para também discutir com os alunos não apenas a ementa já proposta para a disciplina, mas pôr em discussão o uso das tecnologias e sua maior inserção no meio educacional de forma natural e não sob a pressão de uma pandemia.



Nesse sentido a disciplina foi configurada para ser ministrada em três semanas, com aulas diárias, perfazendo um total de 60 horas. A disciplina foi estruturada segundo seu conteúdo programático conforme se vê na tabela abaixo (Tabela 01).

Tabela 01: Estruturada da disciplina segundo seu conteúdo programático

Módulos	Aula	Conteúdo
Módulo 01	Aula 01	Direcionamentos e Sondagens
	Aula 02	LDB
	Aula 03	Parâmetros Curriculares Nacionais
	Aula 04	BNCC
	Aula 05	Avaliação da Aprendizagem
Módulo 02	Aula 06	Práticas Pedagógicas no Ensino de Química
	Aula 07	A pesquisa docente no ensino de Química
	Aula 08	Recursos Didáticos para o ensino de Química
	Aula 09	Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Química
	Aula 10	Avaliação da Aprendizagem
Módulo 03	Aula 11	“Aulas tradicionais” versus “Aulas diversificadas”
	Aula 12	Experimentos para o Ensino de Química
	Aula 13	TICS no Ensino de Química
	Aula 14	Jogos Didáticos para o Ensino de Química
	Aula 15	Avaliação da Aprendizagem

A disciplina foi dividida em três módulos nos quais em cada um seriam tratados temas específicos e coirmãos, no Módulo 01 foram tratados temas ligados à Legislação Educacional, no Módulo 02 foram tratados sobre os Momentos Educacionais e no Módulo 03 foram trabalhados Recursos e Práticas Pedagógicas.

Tivemos 60 discentes matriculados, dos quais 3 cancelaram suas matrículas no final da primeira semana sob o argumento de não estar acompanhando a disciplina dado o ritmo da mesma (aulas diárias). Dos 57 restantes, 3 foram reprovados por conteúdo e falta, os quais foram orientados a realizar o trancamento visto que a UFMA oportunizava esse recurso a qualquer tempo na disciplina. Dessa forma tivemos 94,7% de efetividade na disciplina.

De uma forma geral, resolveu-se adotar o sistema SIGAA como principal ferramenta de comunicação entre os discentes e a docente, visto que esta é uma ferramenta muito útil porém subutilizada tanto pelos docentes quanto pelos discentes. Além desse resolveu-se adotar o aplicativo WhatsApp para comunicações urgentes. Daqui já concluímos que essa ferramenta é muito utilizada pelos discentes dada a sua alta popularidade e pouca necessidade de banda de internet para seu acesso, ao passo que o SIGAA carece de uma banda maior de internet, ainda assim conseguimos conduzir toda a disciplina utilizando o SIGAA em suas múltiplas aplicações. Fizemos uso do chat *on line* pra discussão de temas pertinentes à disciplina, fizemos

uso do porta-arquivos, utilizamos o banco de questões (Figura 01), criamos diversas atividades e conseguimos monitorar bem a realização e o envio das atividades utilizando as ferramentas de contagem de tempo para realização e postagem das atividades (Figura 02).

Figura 01: Recursos da plataforma SIGAA utilizadas na ministração da disciplina

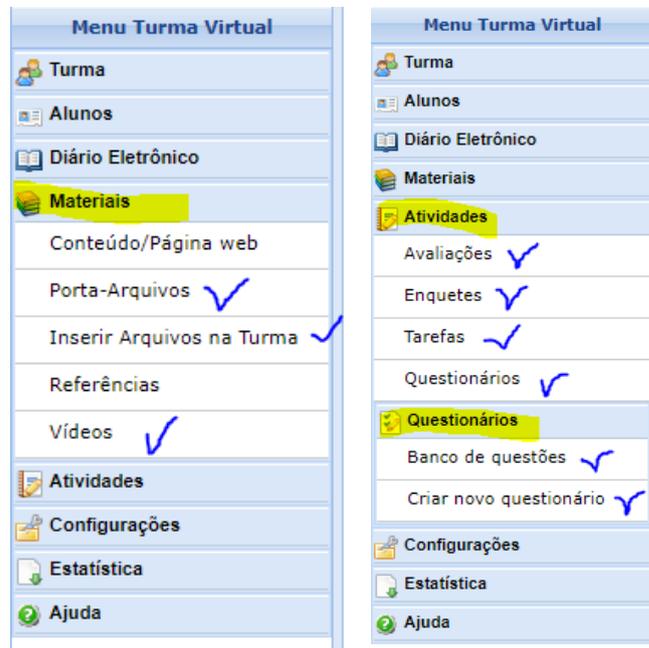
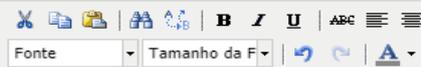


Figura 02: Recursos da Plataforma SIGAA utilizadas na ministração da disciplina como método de monitoramento das atividades

DADOS DO QUESTIONÁRIO

Título: ***** Modelo de Criação de Questionário

Descrição: 
Modelo

Tópico de Aula: ***** -- SELECIONE UM TÓPICO DE AULA --

Início: ***** 26/08/2020 as 0 h 0 m

Fim: ***** 02/09/2020 as 23 h 59 m

Fim da visualização: ***** 25/09/2020 as 23 h 59 m Após e

Misturar perguntas? Sim Não Em caso afirmativo, a orde que um discente responder ao questionário.

Misturar alternativas? Sim Não Em caso afirmativo, a orde que um discente responder ao questionário.

Quantidade máxima de tentativas: ***** 1

Duração de cada tentativa: ***** 60 minutos



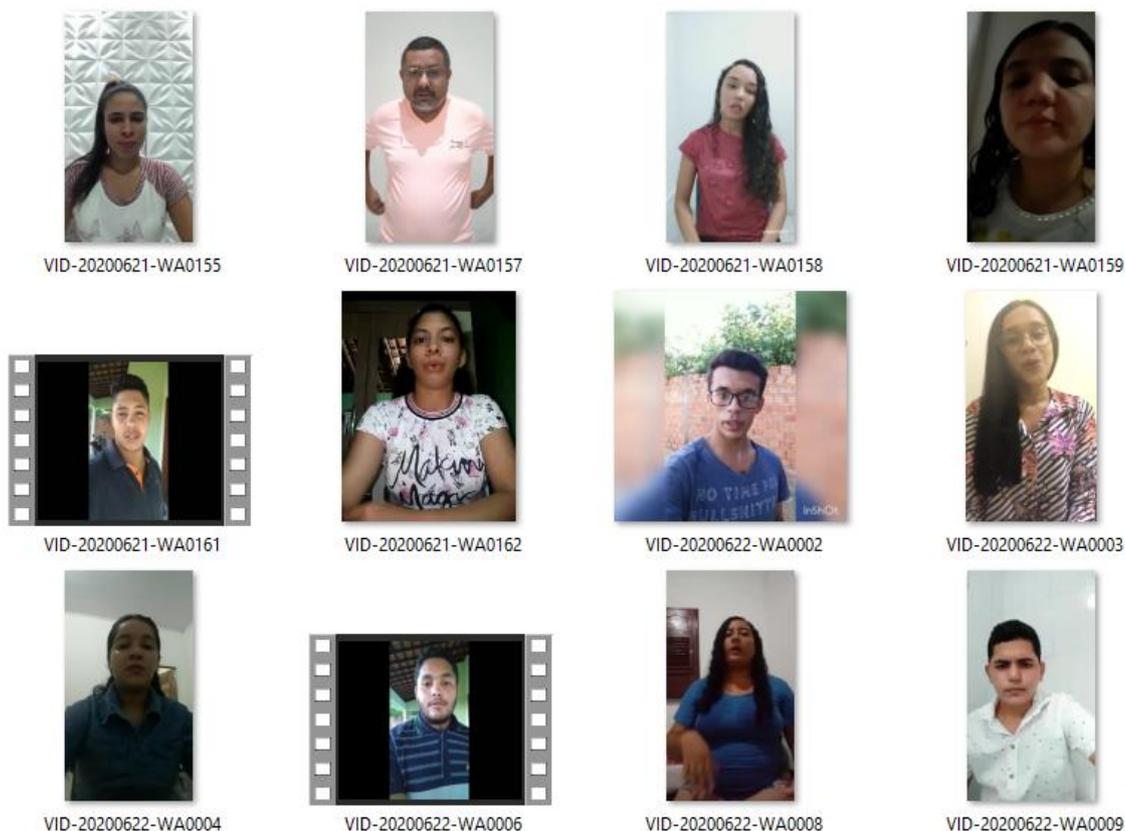
A plataforma WhatsApp foi utilizada de modo controlada deixando o mesmo fechado para envio de mensagens fora dos horários pré-estabelecidos pela docente. Dessa forma os discentes puderam experimentar o uso desse recurso apenas para aplicações didáticas e momentos de partilhas de aprendizados estabelecidos pela docente. Vimos que dessa forma o uso racional dessa ferramenta pôde auxiliar em muito no processo de ensino aprendizagem.

Sobre esse recurso devo comentar ainda sobre a produção de áudios como metodologia de avaliação, os discentes participaram de uma espécie de jogo de perguntas e respostas, nessa oportunidade o docente realizava perguntas e com o tempo cronometrado os discentes respondiam a referida pergunta através de um áudio com duração pré-estabelecida e o enviava imediatamente sem ter a oportunidade de revisão. O tempo era cronometrado para evitar que os discentes pudessem realizar consulta a fontes externas. As perguntas possuíam quase que em sua totalidade caráter pessoal afim de incentivar e persuadir o discente a expor sua opinião particular sobre o tema questionado.

Dentre as várias atividades propostas para os discentes como meios avaliativos destacamos a produção de vídeos, essa ferramenta se mostrou extremamente proveitosa visto que os mesmos puderam demonstrar de forma oral sua absorção de conteúdo e muitas vezes expor sua opinião, promover reflexão e elaborar suas próprias conclusões sobre determinados temas. Devemos destacar ainda que a produção de vídeo foi para além da exposição dos temas em questão, os discentes puderam experimentar uma metodologia de criação, edição, planejamento e produção de um recurso didático. Ainda sobre isso vimos pelo envio dos muitos vídeos de erro solicitados a posteriori pela docente para um momento de partilha e descontração que eles tiveram que repetidas vezes pronunciar suas falas, gerando assim memorização e maior absorção do conteúdo. Podemos comentar ainda o fato de eles terem tido que experimentar a autocrítica no processo de criação dos vídeos (Figura 03).



Figura 03: Vídeos produzidos pelos discentes



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos por este que a pandemia provocada pelo Coronavírus forçosamente tem levado os docentes e discentes a uma adaptação que no primeiro olhar poderia parecer ruim, mas que experimentalmente e comprovadamente é uma exigência do momento atual que têm levado a todos a uma evolução pessoal e profissional sem precedentes. Não podemos deixar de considerar as várias limitações de recursos existentes em várias regiões do País que serão percalços intransponíveis para algumas pessoas como a falta de computadores, celulares, internet escassa ou nenhuma internet e mesmo o analfabetismo digital, mas de uma forma geral e fazendo um balanço da experiência aqui relatada presumo que esse momento nos trouxe e nos trará grandes avanços em todas as áreas de nossas vidas, especialmente no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem outrora experimentado pelos docentes e discentes.



AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Maranhão pelo incentivo e oportunidades de qualificação disponibilizadas para bem realizar essa disciplina e aos discentes matriculados que aceitaram comigo esse desafio e o desempenharam de forma brilhante.

REFERÊNCIAS

PASINI, C. G. D.; CARVALHO, E.; ALMEIDA, L. H. C. A Educação Híbrida Em Tempos De Pandemia: Algumas Considerações. Ministério da Educação. Universidade Federal de Santa Maria. 2020. Disponível em: < <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>> Acesso em: 26 ago. 2020.

Fundação Carlos Chagas. Educação Escolar em Tempos de Pandemia. 2020. Disponível em: < <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>> Acesso em: 26 ago. 2020.