



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DOS RESIDENTES DO IFMT: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO (COVID-19)

Kellen Sena Rezende

Alexandre Fagundes Cesário

Francisco Xavier de Campos

RESUMO: A atual pesquisa foi realizada com os residentes que participaram do Programa Residência Pedagógica do Curso de Licenciatura em Química do núcleo campus de Primavera do Leste. São no total 24 residentes incluindo o módulo I e II do programa abrangendo também os desistentes. O presente artigo visa abordar as dificuldades dos residentes do Instituto Federal do Mato Grosso Campus de Primavera do Leste em meio a pandemia do COVID-19. O período de pandemia tornou-se indispensável o uso das tecnologias digitais como uma alternativa significativa para educação. As escolas suspenderam suas atividades presenciais, logo readequaram suas metodologias de ensino, respaldadas no direito à aprendizagem contínua do aluno, desafiando os futuros professores que agora terão de encontrar novas formas de ensinar e aprender nas salas virtuais. Logo, um questionário foi elaborado de forma online, disponibilizado na plataforma google formulário e enviado via e-mail para cada residente, viabilizando assim a realização da coleta de dados para compor a pesquisa. Durante o desenvolvimento das atividades no Programa Residência Pedagógica foram muitos os desafios vivenciados, e apesar das dificuldades enfrentadas, os residentes ainda consideram que fazer Residência Pedagógica em meio a pandemia é uma oportunidade de melhorar a prática docente, aprender e aplicar novas tecnologias para construção do ensino aprendizagem.

Palavras Chaves: Residência Pedagógica. Ensino de Química. Covid-19. Formação docente.

1. INTRODUÇÃO

A formação dos residentes do Programa da Residência Pedagógica ganhou um enfoque no cenário educacional, no ano de 2020 e 2021, pois tiveram um grande desafio em participar do programa de forma remota, devido à pandemia do COVID-19. Costa et. al. (2021), afirmaram que devido ao isolamento social causado pela pandemia, o programa da iniciação à docência foi um tanto turbulento para os residentes, preceptores e orientadores. Oliveira (2020), relata que devido à suspensão das aulas e o distanciamento social, os professores tiveram que lidar com a pressão de se adaptar às ferramentas virtuais e preparar atividades que mantivessem os estudantes animados e ao mesmo tempo capazes de esclarecer dúvidas. Além disso, os educadores estavam preocupados com as questões de conectividade dos alunos, para que ninguém fosse prejudicado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Neste sentido, a finalidade do Projeto da Residência Pedagógica foi também proporcionar que os residentes do curso de Licenciatura em Química do IFMT aprendessem a utilizar diferentes tecnologias educacionais e fossem preparados para a docência. Para Lévy a utilização desses recursos enriqueceria o cenário educacional (LÉVY, 1999). Para se tornar um protagonista efetivo na atual situação de pandemia, os educadores e futuros professores podem lançar mão de novos conhecimentos e estar inseridos em uma consciência crítica, detalhando ações que funcionarão no contexto da educação com uso da tecnologia. É necessário que o educador compreenda o dispositivo eletrônico e todas funções que ele oferece para poder ter segurança de utilizá-lo plenamente, de forma prática independentemente da realidade do cenário educacional. Além disso, a formação inicial de professores é um amplo campo de pesquisa e é de grande importância a suas ramificações. Ainda no que se trata sobre a formação inicial de professores que vão atuar na educação básica, pesquisas apontam fragilidades que precisam ser superadas, como a falta de experiência (CUNHA et al, 2015).

Em virtude da instabilidade que vivemos devido a pandemia, foi importante vermos as perspectivas que se apresentam a partir do incremento do ensino remoto principalmente para os futuros profissionais da educação. Desse modo, o PRP que está em conjunto com o Ministério da Educação, inclui de forma direta os cursos de licenciatura das diversas áreas do conhecimento em escolas públicas, havendo como suporte e fomentação a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Neste contexto, o PRP promoveu múltiplas ações com o objetivo geral de estimular a teoria e a prática, despertando a reflexão e o aprimoramento na formação docente do curso de graduação e oferta de forma significativa o aproveitamento nos Estágios Supervisionados dos cursos de envolvimento do programa (CAPES, 2018). Logo, os estudantes do curso de licenciatura que participaram do PRP foram alunos que estavam regularmente matriculados a partir do 5º semestre de seu curso. Assim sendo, as atividades que foram desenvolvidas pelos residentes proporcionaram uma imersão dos mesmos no contexto escolar, principalmente no momento pandêmico, pois as experiências vivenciadas na modalidade de ensino remoto puderam levar a aperfeiçoar a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



própria formação, além das didáticas pedagógicas que fortaleceram o campo da prática. Logo, com o ensino remoto os residentes inseridos no PRP puderam ser preparados para o ensino virtual tendo o conhecimento das mais diversas ferramentas tecnológicas, como: Moodle, Zoom, Google Classroom (sala de aula), Google Meet, Google Forms, Movavi, Vokoscreen, Losas Digitalizadora, entre outros aplicativos.

Além disso, o documento oficial do Ministério da Educação previa a integração dos recursos digitais e tecnológicos na educação. As cinco competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) considera o envolvimento dessas habilidades relacionadas ao uso significativo, pois contempla o desenvolvimento responsável das tecnologias digitais, ou seja, compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais incluindo as escolares (BRASIL, 2017).

Em meio a todos esses aspectos levantados acima, pode-se inferir que as instituições de ensino que buscam envolver novos recursos tecnológicos e digitais em suas atividades didáticas, estão cumprindo com a sua obrigação de formadores de pessoas críticas, analíticas e reflexivas.

No presente artigo propõem-se apresentar a experiência dos residentes do PRP, núcleo de Primavera do Leste do subgrupo de Licenciatura em Química em meio a pandemia do COVID-19.

2. METODOLOGIA

Para verificar e dimensionar o que já existia sobre o assunto tratado neste trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica nos sites de busca de artigos científicos, tais como o Google Acadêmico, Latindex, SciELO, Research Gate e Periódicos Capes, entre outros. Os trabalhos que foram analisados abordam pontos como: Ensino pandêmico, Ensino remoto, Formação docente em meio a pandemia e o Ensino de Química na pandemia.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Com o objetivo de entender o ambiente do nosso estudo aqui são descritas, nos próximos parágrafos, as percepções da estrutura do Programa de Residência Pedagógica (PRP) que fazem parte do delineamento desta pesquisa.

O PRP do núcleo de Primavera do Leste iniciou o seu trabalho em novembro de 2020 em um cenário de incertezas, as atividades presenciais nas escolas estavam interrompidas devido à Pandemia do Covid-19. O PRP tem vigências de 18 meses, possuindo a carga horária total de 414 horas, organizando em subprojetos e em núcleos distribuídos em diferentes áreas das licenciaturas, com planos de atividades coerentes com as disciplinas de atuação. As atividades foram organizadas em 3º módulos que contemplam: Preparação da equipe; Elaboração de planos de aula e Regência. Logo, todas as atividades que foram desenvolvidas durante o programa tiveram o acompanhamento.

Ainda no mesmo ano de 2020 a equipe que faria o PRP, no campus de Primavera do Leste, começou suas atividades com reuniões pedagógicas virtuais realizando leituras de documentos normativos como Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Documento de Referência Curricular do Mato Grosso e leituras complementares que orientassem o planejamento das atividades do PRP a serem desenvolvidas no início do ano letivo de 2021.

Perante o agravamento da pandemia em todo mundo as aulas presenciais continuaram suspensas, possibilitando a regência dos residentes apenas virtualmente por meio do ensino remoto (ER).

Entendendo que o PRP estava em um cenário atípico nas condições de trabalho delineou-se o método da pesquisa baseada em questionário com intuito de verificar as perspectivas e desafios na formação dos residentes do IFMT no campus de Primavera do Leste em meio a pandemia. E com essas percepções, foi elaborado um questionário contendo Questões fechadas (**Q**), Tabela 1, e Questões Abertas (**QA**), Tabela 2:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Tabela 1: Questionário com as questões fechadas:

Questões	Opções de respostas
Q1. Conhecia o sistema de ER ou EAD?	<ul style="list-style-type: none">• Sim• Não• Descreva sua Experiência
Q2. Como via o preparo e aplicação de aula remota?	<ul style="list-style-type: none">• Via muita dificuldade nesse formato.• Via como uma oportunidade de aprender sobre um formato novo.• Acreditava que não era diferente para o professor a construção das aulas.• Achava impossível lecionar nesse formato com qualidade.• Estas respostas não contemplam minhas ideias
Q3. Conhecendo o ER, descreva sua estruturação.	<ul style="list-style-type: none">• É muito difícil construir as aulas nesse formato, em momento síncrono há dificuldade em substituir o quadro e no momento assíncrono há dificuldade em construir uma sala virtual com qualidade para o processo de ensino-aprendizagem.• Apesar das dificuldades, é uma oportunidade, pois, no ensino síncrono a escrita no quadro pode ser substituída por tecnologias como mesa digitalizadora, lousa digital, powerpoint, prezi e outros. Nas aulas assíncronas é possível usar App's que podem simular exercícios, pode-se postar as aulas gravadas e correlaciona-las com exercícios e direcionar o processo de ensino-aprendizagem.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q4. Comparando, como é a preparação de aula e lecionar no EP e ER?	<ul style="list-style-type: none">• O ensino presencial gera mais trabalho por que é o trabalho no cotidiano, as aulas são preparadas pensando na interação aluno-professor.• O ensino remoto gera mais trabalho por ser necessário preparar as aulas síncronas que demandam uso de recursos diversos para substituir a lousa; e as aulas assíncronas demandam plataformas e app's que substituam ou aprimoram os exercícios de casa.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q5. Comparando, como são o sistema ER e EP na relação pessoal aluno professor?	<ul style="list-style-type: none">• No ensino presencial existe relação pessoal, a proximidade aos alunos permite que a conversa flua com facilidade, o tempo é melhor aproveitado, os exercícios podem ser conferidos em tempo para o melhor aprendizado dos alunos; já no ensino remoto não existe relação interpessoal, o tempo é o aluno quem controla sobre até quando pode se dedicar a uma disciplina.• Com o passar do tempo não há diferença na relação interpessoal do ensino presencial com o ensino remoto, basta que o professor veja uma oportunidade de chamar o aluno para sua aula com perguntas instigantes que façam o aluno participar da aula.• No ensino remoto, com as câmeras desligadas é muito difícil ter uma retroalimentação do que os alunos realmente estão aprendendo ou não, isso não ocorre no ensino presencial por que vê-se em tempo o comportamento do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



	<p>aluno, sua linguagem corporal, suas respostas nos inferem sobre seu aprendizado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q6. Comparando, como são o sistema ER e EP em relação a trapaça como cola?	<ul style="list-style-type: none">• No ensino presencial há muita cola na hora da realização das avaliações por conta da proximidade dos alunos; já no ensino remoto não há cola por que cada aluno faz sua avaliação em casa longe dos colegas.• No ensino presencial é possível controlar a cola, mas no ensino remoto isso já é impossível por que os alunos estão logados direto na internet e podem achar as respostas nela.• A cola é uma constante, tem mais a ver com a honestidade do aluno e pode ocorrer no ensino presencial ou remoto, e não há nada que possamos fazer pra evita-la.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q7. Como é a comparação da aula de laboratório, do ER e EP?	<ul style="list-style-type: none">• O laboratório presencial é mais proveitoso para o aluno, nele o aluno tem contato com equipamentos, utensílios, equipamentos. Além disso aprende fazer pelo exemplo do professor.• Não há diferenças na demonstração laboratorial de uma aula remota e uma aula presencial, nas duas modalidades é possível descrever processos que podem ser realizados pelos alunos utilizando materiais, utensílios e reagentes encontrados no laboratório ou em casa.• O laboratório do ensino remoto é melhor para o aluno, ele pode ser conduzido pelo professor de forma segura para o aluno que não tem contato direto com substâncias perigosas, e assim pode aprender através de uma vasta disponibilidade de vídeos de plataformas digitais ou mesmo vídeos produzidos pelo próprio professor.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q8. A residência no ER prepara o residente para o EP?	<ul style="list-style-type: none">• Não, os sistemas são muito diferentes, os futuros professores terão dificuldades no ensino presencial.• Sim, o sistema remoto por ter maiores dificuldades faz com que os residentes sejam melhor preparados, pois, adquiriram maiores habilidades e competências no processo que acabou sendo uma oportunidade de melhoria do trabalho docente.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q9. A residência no EP prepara o residente para o ER?	<ul style="list-style-type: none">• Não, os sistemas são diferentes e o sistema remoto exige conhecimento de novas tecnologias digitais para lecionar.• Sim, tudo que se aplica no ensino presencial é exatamente igual ao sistema remoto.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Q10. Comprou alguma tecnologia para facilitar ou imitar o quadro da aula de EP?	<ul style="list-style-type: none">• Sim, o investimento foi necessário para melhorar a produção das aulas e estimular o aprendizado dos alunos.• Não, as tecnologias gratuitas disponíveis atenderam plenamente as necessidades fazendo com que o ensino remoto fosse quase igual o presencial.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q11. As tecnologias como powerpoint, prezi, lousa interativa do google meet substituem a necessidade de se escrever na lousa?	<ul style="list-style-type: none">• Não, a mesa digitalizadora poderia imitar o processo de escrever na lousa melhor que essas tecnologias.• Sim, não é necessária outra tecnologia.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q12. Como foram as demonstrações dos cálculos e fórmulas próprias da química?	<ul style="list-style-type: none">• No ensino remoto é possível representar os símbolos e cálculos da química com auxílio apenas das plataformas digitais com a mesma qualidade das demonstrações realizadas no ensino presencial em uma lousa.• No ensino remoto apenas com o auxílio de uma mesa digitalizadora é possível representar os símbolos e cálculos da química com a mesma qualidade das demonstrações realizadas no ensino presencial em uma lousa.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.
Q13. Existe dificuldade de mostrar a fórmula estrutural da glicose com seus isômeros no ensino remoto sem o auxílio de uma mesa digitalizadora?	<ul style="list-style-type: none">• Sim, esse tipo de demonstração é melhor demonstrado em uma aula através do desenhar cada estrutura, para assim demonstrar cada detalhe e diferença entre cada estrutura.• Não, se o professor apresentar o desenho pronto de todos os isômeros é possível demonstrar as diferenças entre cada uma delas sem auxílio do processo de desenhar cada estrutura.• Estas respostas não contemplam minhas ideias
Q14. Fazer RP na pandemia no processo de ER tem sido para você?	<ul style="list-style-type: none">• Uma oportunidade de melhorar a prática docente, aprender e aplicar novas tecnologias para construção de ensino.• Um sacrifício, por que esse processo não representa ou substitui o processo presencial de aprendizagem.• Estas respostas não contemplam minhas ideias.

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 2: Questionário com as questões abertas:

QA1. Qual foi sua experiência com os sistemas de ensino EAD e ER ou se já sabiam dessa modalidade de ensino?
QA2. Baseado na sua experiência como residente, descreva as diferenças que existem no ensino presencial e remoto no processo de ensino-aprendizagem na sua visão agora de professor que estrutura a aula para um aluno que muitas vezes não gosta de química?
QA3. Para você o PRP realizado na pandemia no formato de ER lhe representou uma dificuldade que limitou a sua formação ou representou uma oportunidade de formação mais rica em habilidades e competências na formação docente?

Fonte: Elaborado pelos autores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Os questionários apresentados nas Tabelas 1 e 2 foram estruturados no “Google Forms” em único documento e enviado via o WhatsApp e E-mail para que os residentes pudessem responder.

A abordagem desta pesquisa é qualitativa por apresentar características de estudo de caso, apesar de apresentar muitos dados em forma de números a estatística é pontual fazendo com que a amostragem delimite a pesquisa nesse contexto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 24 (vinte e quatro) residentes, 17 (dezessete) residentes do núcleo do IFMT campus de Primavera responderam ao questionário, 13 (treze) participantes pertencem ao gênero feminino e 4 (quatro) ao gênero masculino. Este dado nos leva a inferir que a docência tem sido perspectiva de formação do sexo feminino com mais afinco que para o sexo masculino em nossa sociedade de Primavera do Leste no curso de Licenciatura em Química.

Os dados desta pesquisa foram retirados a partir das questões fechadas (Q) e questões abertas (QA) sobre os desafios e perspectivas na formação docente no ensino de Química em meio a pandemia.

Os dados das questões fechadas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Questões fechadas e suas respostas.

Questões	Respostas
Q1. Conhecia o sistema de ER ou EAD?	Sim (58,8%) / Não (41,2%)
Q2. Como via o preparo e aplicação de aula remota?	Difícil (58,8%) / Oportunidade de aprender (41,2%)
Q3. Conhecendo o ER, descreva sua estruturação.	Difícil de construir as aulas, no síncrono o quadro é um problema e no assíncrono há maior falta de feedback (12,5%) / Oportunidade, no síncrono a escrita no quadro pode ser substituída por tecnologias digitais disponíveis na web, e nas aulas assíncronas com tecnologias digitais pode-se simular exercícios, postar as aulas gravadas e exercícios (87,5%)
Q4. Comparando, como é a preparação de aula e lecionar no EP e ER?	EP gera mais trabalho por ser cotidiano, as aulas são preparadas pensando na interação aluno-professor (23,5%) / ER gera mais trabalho por ser necessário preparar as aulas síncronas que demandam uso de recursos diversos para substituir a lousa, e as aulas assíncronas demandam plataformas e App's que substituam ou aprimoram os exercícios de casa (76,5%).
Q5. Comparando, como são o sistema ER e EP na	No EP há proximidade aluno-professor permitindo conversa e melhor aproveitamento do tempo; já no ER não existe relação interpessoal, o tempo é



relação pessoal aluno professor?	controlado pelo aluno (58,8%) / Com o passar do tempo não há diferença na relação interpessoal entre os sistemas, basta que o professor veja uma oportunidade para instigar o aluno a participar da aula (17,6%) / No ER com câmeras desligadas é muito difícil ter uma retroalimentação da aprendizagem, isso não ocorre no EP por que vê-se em tempo o comportamento do aluno, sua linguagem corporal e respostas (23,5%).
Q6. Comparando, como são o sistema ER e EP em relação a trapaça como cola?	Controlável no EP e incontrolável no ER por que os alunos tem acesso à internet (29,4%) / A cola é uma constante, tem mais a ver com a honestidade do aluno e pode ocorrer no EP ou ER, e não há nada que possamos fazer pra evita-la (70,6%).
Q7. Como é a comparação da aula de laboratório, do ER e EP?	No EP é mais proveitoso para o aluno por causa do contato com equipamentos, utensílios, equipamentos e pelo exemplo do professor (94,1%) / A experiência pessoal em laboratório é importante, mas, as demonstrações são alternativa para reduzir os prejuízos do ER (5,9%).
Q8. A residência no ER prepara o residente para o EP?	Não, sistemas são muito diferentes e os futuros professores terão dificuldades no EP (58,8%) / Sim, o ER por ter maiores dificuldades faz com que os residentes sejam melhor preparados, pois, adquiriram maiores habilidades e competências no processo que acabou sendo uma oportunidade de melhoria do trabalho docente (41,2%).
Q9. A residência no EP prepara o residente para o ER?	Não, os sistemas são diferentes e o sistema remoto exige conhecimento de novas tecnologias digitais para lecionar (94,1%) / Sim, tudo que se aplica no ensino presencial é exatamente igual ao sistema remoto (5,9%).
Q10. Comprou alguma tecnologia para facilitar ou imitar o quadro da aula de EP?	Sim, o investimento foi necessário para melhorar a produção das aulas (58,8%) / Não, as tecnologias gratuitas disponíveis atenderam plenamente as necessidades (29,4%) / Gostaria de comprar uma mesa digitalizadora (5,9%) / Comprei apenas mais armazenamento (5,9%).
Q11. As tecnologias como powerpoint, prezi, lousa interativa do google meet substituem a necessidade de se escrever na lousa?	Não, a mesa digitalizadora poderia imitar o processo de escrever na lousa melhor que essas tecnologias (70,6%) / Sim, não foi necessária outra tecnologia (29,4%).
Q12. Como foram as demonstrações dos cálculos e fórmulas próprias da química?	ER foi possível com auxílio apenas das plataformas digitais com a mesma qualidade das demonstrações do EP (50%) / No ER apenas com o auxílio de uma mesa digitalizadora foi possível representar com a mesma qualidade das demonstrações realizadas no EP (50%).
Q13. Existe dificuldade de mostrar a fórmula estrutural da glicose com seus isômeros no ensino remoto sem o auxílio de uma mesa digitalizadora?	Sim, esse tipo de demonstração é melhor através do desenho de cada estrutura com seus detalhes (76,5%) / Não, se o professor apresentar o desenho pronto de todos os isômeros é possível demonstrar as diferenças entre cada uma delas (17,6%) / Não passei por essa experiência (5,9%).
Q14. Fazer RP na pandemia no processo de ER tem sido para você?	Oportunidade de melhorar a prática docente, aprender e aplicar novas tecnologias de ensino (71,5%) / Sacrifício, por que esse processo não representa ou substitui o processo EP (22,5%) / Desafio muito grande com os alunos (5,9%).

ER = Ensino Remoto; EP = Ensino Presencial, EAD = Educação a Distância; Q = Questões, QA = Questões abertas

Fonte: Elaborado pelos autores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Primeiramente, na Q1 da tabela 3, buscou-se conhecer se os residentes conheciam sobre o ensino à distância e sobre o ensino remoto ou se já tiveram alguma experiência. E a maioria dos residentes já havia tido algum contato com o ensino remoto (58,8%).

A Q2 da tabela 3, é um complemento da Q1, e mostra que na visão dos residentes sobre o ER a maioria (58,8%) acha difícil preparar aula nessa modalidade. Em contraposição, na Q3 da tabela 3, pode-se atestar que apesar de inicialmente os residentes acharem o processo de preparação “difícil”, após começarem os trabalhos na residência a maioria (87,5%) dos residentes começaram a considerar o PRP uma oportunidade de formação, haja vista que existem tecnologias digitais que podem colaborar em cada parte do trabalho seja em uma aula síncrona ou assíncrona. Pode-se dizer que os desafios levaram os residentes a reaprenderem novas práticas de ensino com o uso de ferramentas digitais. De acordo com Heide (2000), como qualquer empreendimento de aprendizagem, o sucesso depende da capacidade de dominar o básico e depois, gradualmente, expandir o conhecimento por meio da prática.

Quando se compara o EP com ER no que se refere ao preparo de aula, a Q4 da tabela 3 aponta que a maioria dos residentes (76,5%) considera que o preparo de aula no ER gera mais trabalho por ser necessário aulas síncronas (aula transmitida ao vivo com auxílio de plataformas como o “google meet”) e assíncronas (aula em forma de vídeo, orientações de trabalho, exercícios e outros que foram postadas em plataformas digitais como o “google classroom” e “moodle”) e com isso necessitam de auxílio, conhecimento e manuseio de tecnologias digitais que possam substituir a lousa e os exercícios que antes eram mandados para que os alunos fizessem em casa após aula presencial. Nessa perspectiva Junior e Monteiro (2020) relataram que acerca das tecnologias apresentadas em meio a pandemia, entende-se que a inserção estratégica dos recursos supracitados não ocorre em um processo linear. Pois não basta ter as ferramentas para fazer com que o processo formativo ocorra, é necessário que o professor detenha o conhecimento para as práticas pedagógicas efetiva em um ambiente de aprendizagem equipado com a tecnologia.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Sobre a relação interpessoal entre aluno-professor nas modalidades de EP e ER, Q5 na tabela 3, apesar de a maioria (58,8%) dos residentes considerar mais proveitoso o sistema de EP porque julgam que o tempo de trabalho é melhor aproveitado tanto em sala de aula como no processo de fazer com que o aluno faça os exercícios, as opiniões são divididas, pois uma parte dos residentes (17,6%) considera não haver diferença no trato com os alunos se o professor buscar formas de instigar a participação dos alunos. Mas outra parte dos residentes (23,6%) considera que no ER o aproveitamento da relação aluno-professor é muito baixo por que os alunos permanecem o tempo com as câmeras desligadas evitando que o professor os veja e possa avaliar sua linguagem corporal e suas respostas. Junto a essa ideia de baixa colaboração em participar plenamente das aulas remotas pode-se também avaliar como uma parte desse assunto a questão da cola, dessa forma, ao se tratar da cola que é uma forma de trapaça, uma anomalia que prejudica a avaliação de aprendizagem, e nesta pesquisa também foi investigada sob a questão Q6 da tabela 3, o que os residentes percebiam sobre este assunto na comparação do EP e ER, a maioria (70,6%) dos residentes considera que a cola é uma constante que ocorre nos dois sistemas de ensino, e que ela tem mais ligação com o caráter de cada aluno e que a oportunidade maior de colar no ER não pode ser controlada. Uma menor parte dos residentes (29,4%) consideram que a cola acontece com mais frequência por que os alunos têm acesso à internet durante as provas realizadas nas plataformas digitais. Colaborando com o mesmo pensamento, Dotta et al. (2013), alertaram que as tecnologias permitem acesso a muitas informações, contudo, por si só, não promove condições de aprendizagem para aqueles que têm acesso a elas. Isso nos leva ao pensamento de que se deve ter muito cuidado em relação ao trado da cola enquanto uma trapaça ou uma forma de aprendizagem, cremos que se no EP deve-se cuidar para que a cola não seja uma instituição de trapaça maior que um instrumento de aprendizagem, no ER esse cuidado deve ser maior ainda.

O laboratório também é um local importante de aprendizagem do EP e que no ER pode ser realizado apenas através de demonstrações. A investigação sobre esse assunto, Q7 na tabela 3, nos levou as respostas dos residentes (94,1%) que



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



consideram que o ensino no laboratório é mais proveitoso no EP por conta do contato que o aluno teria com os equipamentos, utensílios e exemplos do professor que poderiam fazer fisicamente através dos roteiros de práticas em contraposição de um vídeo demonstrativo do ER.

Sobre a estruturação dos trabalhos realizados no ensino remoto ao qual estão inseridos no PRP como sistemas de ER e comparando com o EP, Q8 na tabela 3, os residentes foram indagados se esse sistema de ER prepara o futuro professor para o trabalho no EP estes residentes ficaram um tanto que divididos por que apesar de a maioria (58,8%) responder que não, justificando que os sistemas são diferentes, outra parte (41,2%) respondeu que sim, por que foram adquiridas habilidades além das que pudessem ser obtidas se fizessem o PRP no sistema do EP. Além disso ao serem indagados do contrário, Q9 da tabela 3, se fizessem o PRP no EP se isso os prepararia para o ER, a maioria (94,1%) esmagadora respondeu que não estariam preparados para enfrentar o ER. Isso demonstra que este PRP preparou os residentes com mais ferramentas e habilidades para lidar com o processo de ensino-aprendizagem para ambos sistemas de ER e EP.

Tecnologias digitais podem ser físicas como uma mesa digitalizadora (permite escrever nos aplicativos como word e powerpoint, através de uma caneta em uma tábua digital), outras tecnologias físicas que podem ser exemplificadas aqui como notebook, webcam, ring light (uma espécie de luminária) e outras. Já as tecnologias digitais que não são físicas são os aplicativos ou APP que podemos ter acesso gratuito ou através de compra. Podem ser exemplo aplicativos como vokoscreen (permite gravar a tela computador e o rosto do locutor ao mesmo tempo), o pacote de aplicativos do google (tais como o meet, lousa interativa, sala de aula, e outro), aplicativo de edição de vídeos e outros. Sendo assim, visou-se investigar se durante o percurso do PRP os residentes compraram ou gostaria de comprar alguma ferramenta digital para desenvolver suas aulas, Q10 da tabela 3, a maioria dos residentes (58,8%) afirmaram que sim, compraram alguma tecnologia para melhorar suas aulas, e justificaram que o investimento foi necessário para melhorar a produção das aulas e estimular o aprendizado dos alunos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Mas tem uma boa parte (29,4%) dos residentes que conseguiram lidar com o PRP sem gastar, usando apenas as tecnologias digitais gratuitas. De acordo com levantamento da TIC Educação, 58% das escolas públicas do país investiram na utilização de plataformas e aplicativos digitais. Segundo o documento do Governo Federal sobre estratégia de transformação digital reiterou a importância da educação digital. O material menciona que “a educação digital se tornará cada vez mais uma etapa importante no exercício dos direitos civis e um pré-requisito para o sucesso das atividades profissionais (COSTA, 2020).

Q11 da tabela 3, a maioria (70,6%) dos residentes declaram que a mesa digitalizadora é insubstituível. Essa justificativa tem fundamento no fato de que a química é uma ciência abstrata e possui linguagem e simbologia própria, suas representações de símbolos de átomos, estruturas de compostos e moléculas seja uma grande dificuldade no ER, e por essa razão a próxima questão colabora também para questão discutida anteriormente. Considerando as demonstrações, cálculos e fórmulas próprias da química, Q12 da tabela 3, os residentes se dividem, pois, a metade (50%) declara que o ER só foi possível com as tecnologias digitais, mas a outra metade (50%) só vê possibilidade de representar a abstração da química através de uma mesa digitalizadora, mas ambos concordam que só foi possível por conta das tecnologias digitais. Nessa perspectiva de oportunizar a continuidade da aprendizagem Daudt (2015) acredita que seja possível continuar a desenvolver o processo educacional com o apoio das tecnologias, diminuindo os impactos ou efeitos do isolamento social na formação de milhares de alunos afastados da estrutura física da sala de aula presencial.

Ainda discutindo a Q12 da tabela 3 sobre a representação dos símbolos, fórmulas e cálculos próprios da química, indagados sobre a representação de fórmulas mais complexas que exigem um maior grau de abstração imaginando uma molécula fora do plano do papel, como os isômeros da glicose, Q13 da tabela 3, a maioria (76,5%) dos residentes declaram que esse tipo de demonstração é melhor trabalhado com os detalhes no processo de ensino-aprendizagem quando usado a mesa digitalizadora no ER. As respostas das questões Q11, 12 e 13 nos traz confirmação da necessidade da mesa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



digitalizadora como uma ferramenta melhor adaptada para aulas da disciplina de química por razões óbvias das suas representações abstratas dos símbolos, cálculos e fórmulas próprias desta disciplina no ensino médio.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas sob uma pandemia que obrigou a realização deste PRP no sistema de ER, na Q14 da tabela 3, a maioria (71,5%) dos residentes considera esta uma oportunidade de melhoria da prática docente por que oportunizou aprender sobre novas tecnologias digitais, experiência, que seria secundária no EP.

Mais dados desta pesquisa foram também produzidos via questões abertas (QA) ou com opções de respostas formuladas pelos residentes sobre suas experiências de fazer a residência pedagógica no ER em meio a pandemia, e esses dados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Questões abertas e respostas.

Pergunta	Respostas
QA1. Qual foi sua experiência com os sistemas de ensino EAD e ER ou se já sabiam dessa modalidade de ensino?	a. Conheci como aluna; b. Esposo estudou no ensino remoto e desistiu; c. Amigos que faziam faculdade a distância e comentavam comigo; d. Minha especialização; e. Cursos à distância; f. Faculdade a distância e estágio Supervisionado e Residência Pedagógica; g. Faço faculdade a distância; h. No estágio do IFMT. i. É muito difícil a modalidade nesse formato de ensino.
QA2. Baseado na sua experiência como residente, descreva as diferenças que existem no ensino presencial e remoto no processo de ensino-aprendizagem na sua visão agora de professor que estrutura a aula para um aluno que muitas vezes não gosta de química?	a. Não tenho uma opinião formada sobre isso. b. Falta as aulas práticas e ter aprendizagem sob metodologia ativa. c. A Química é sim de difícil compreensão, então só as aulas remotas por si só não levam o aluno ao conhecimento pleno principalmente para alunos do ensino médio, onde o comprometimento com os estudos já é pouco, apesar de todas as dificuldades os alunos no EP se dedicam mais, pois, tem o fator motivacional de seus colegas e amigos de turma que constroem junto o conhecimento. E o professor consegue avaliar e atender melhor no EP. d. A experiência que tive no PRP não foram suficientes para responder à questão. e. EP tem mais contato com o aluno, ER maior distanciamento do aluno e menor aproveitamento dos conteúdos. f. Eu particularmente amei as aulas remotas pois consigo cativar meus alunos a gostarem da química utilizando todas as tecnologias possíveis. Deixando as aulas divertidas e emocionante. g. Minha visão como professora é que trabalhar a química mostrando aos alunos a importância dela para vida é extremamente difícil, mesmo havendo



	<p>vários recursos disponíveis não conseguimos mostra na prática o sentido de estudar Química.</p> <p>h. Na minha visão de residente como professora não tenho como comparar já que não tive oportunidade de trabalhar presencial, só penso que no ER fica mais fácil de trazer ferramentas digitais que chame a atenção desses alunos, pelo fato de todos já estarem em ambiente virtual.</p> <p>i. No EP temos uma relação interpessoal de perto, podemos acompanhar o aluno de perto, enxergar a sua dificuldade e ajudá-lo no que for preciso. Já no ER não teremos essa relação de perto, o aluno tem que ser protagonista de sua aprendizagem, e o professor o mediador a distância.</p> <p>j. Baseado no ER, a perspectiva dos alunos é baixa, pois não aproveitam o tempo necessário para o aprendizado com distrações entre outras coisas.</p> <p>k. A química possui uma complexidade que exige um pouco mais da atenção dos alunos, por isso apesar de atualmente nós não dispormos de aulas presencias, o uso de meios tecnológicos para com a interação entre aluno e o conteúdo pré-estabelecido no ensino remoto faz com que inovações no âmbito tecnológico possam ser expandidos tanto por alunos quanto por professores.</p> <p>l. Muitas vezes a dificuldade faz com que eles não tenham interesse.</p> <p>m. No EP é possível fazer os experimentos junto com os alunos, o qual muitos podem até realizar individualmente ou em grupo, o professor consegue identificar o que o aluno aprendeu, consegue tirar todas as dúvidas, consegue ter mais contato para saber das dificuldades daquele aluno, consegue ajudar no momento da aplicação em cálculos e exercícios que exigem na matéria. No ensino a distância só temos a vantagem em que estão aparecendo novas tecnologias, no entanto, as dificuldades aparecem nesse mesmo contexto por que muitos alunos não participam das aulas remotas, não tiram suas dúvidas, não veem as práticas e novas metodologias do jeito que devem ver para gostar e aprender de fato química.</p> <p>Acredito que somos capazes de nos reinventar a cada necessidade. É certo que fazer uma aula prática no laboratório é indispensável. Porém já utilizei laboratórios virtuais e desenhos na lousa simulando reações que trazem compreensão aos alunos sobre o conteúdo.</p>
<p>QA3. Para você o PRP realizado na pandemia no formato de ER lhe representou uma dificuldade que limitou a sua formação ou representou uma oportunidade de formação mais rica em habilidades e competências na formação docente?</p>	<p>a. A partir dos desafios descobri novas a habilidades.</p> <p>b. Me gerou aflição sobre como preparar as aulas e dificuldades em conseguir lecionar por ter poucas plataformas digitais gratuitos de qualidade, porém foi de grande valia para ganho de conhecimento me dando um suporte na formação docente. Na busca para superar essas dificuldades constantes foi oportunizado aprender na prática.</p> <p>c. Não foi suficiente.</p> <p>d. Representou dificuldade por ser uma metodologia diferenciada.</p> <p>e. Acho que me fez crescer muito, e aprendi a amar a profissão pois a cada dificuldade que tive fui evoluindo como Professor.</p> <p>f. Representou uma dificuldade por que conhecer e utilizar as tecnologias digitais existentes com falta de conhecimento me deixou constrangida em alguns momentos. E a falta de uma preparação ocasionou alguns problemas na hora de lecionar no ER.</p> <p>g. As dificuldades do início geraram alguns bloqueios, porém ao longo do período pude ver que é uma boa oportunidade para melhorar minha formação.</p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



	<p>h. O PRP me proporcionou ricas habilidades e competências melhorando assim minha formação como professor.</p> <p>i. Limitou a formação com certeza.</p> <p>j. Proporcionou um maior conhecimento tanto nos conteúdos, quanto na utilização das ferramentas tecnológicas.</p> <p>k. Muita dificuldade no ER.</p>
	<p>l. Dificultou o processo, principalmente na relação interpessoal do professor e aluno. A dificuldade de muitos alunos em casa, nos momentos das aulas. A falta de equipamentos e uma internet boa.</p> <p>m. Acredito que estamos nos formando muito mais fortes e habilidosos com certeza.</p> <p>n. Foi uma oportunidade desafiadora de aprendizado.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor

A QA1 da tabela 4 mostra como foram as experiências que os residentes tiveram com o ER/EAD ou se já sabiam dessa modalidade de ensino, ou como conheceram bem como sua visão sobre esses sistemas. Os alunos (**c, d, e, f, g e h**) descreveram que tiveram o contato com o ensino remoto por terem feito especialização, curso a distância, pelos amigos e familiares, pelo contato com o PRP e estágio supervisionado, o residente (**a**) respondeu que conheceu como aluno, os residentes (**b, e i**) relatam que o ER/EAD favorecem a evasão escolar por ser muito difícil.

Sobre a tabela 4 na QA2, três agrupamentos das respostas são importantes (alunos **a, d e h**, ou 21,43 %) trazem a ideia de que esses residentes não tiveram subsídios suficientes para avaliar a pergunta QA2 da Tabela 4, pode-se inferir que para esses alunos o trabalho de regência em sala de aula foi exclusivamente no ER e por isso estes não conseguiram formular uma comparação. Para Junior e Monteiro (2020) a evolução da educação e suas relações de ensino-aprendizado vêm, a passos lentos, acompanhando as transformações sociais advindas dos impactos das tecnologias digitais.

Seis respostas dos alunos **b, c, e, i, j, e m**, ou 42,86 % da QA2 na Tabela 4, mostram que esses residentes consideram a importância do ER mas também reconhecem que o sistema de EP é melhor e mais completo por várias razões citadas nas suas comparações relatadas na Tabela 4. Ainda de acordo com Junior e Monteiro (2020) é



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



essencial repensar sobre a utilização do uso das tecnologias em sala de aula como uma ferramenta de mediação da aprendizagem.

Duas respostas dos alunos **f** e **n**, ou 14,29 % da QA2 na Tabela 4, mostram que estes residentes relataram uma visão otimista progressista sobre o trabalho de professor de química ressaltando que uma prerrogativa é se adaptar para oferecer o melhor processo de ensino aprendizagem no sistema de ER. Dotta et al (2013), relataram que em todo processo de mudança, a exemplo do que ocorreu diante da pandemia do COVID-19, uns se adaptam melhor que outros, mas inseridos em um ambiente de cooperação e aprendizado coletivo e as futuras limitações podem ser superadas.

Três respostas dos alunos **g**, **k** e **l**, ou 21,43 % da QA2 da Tabela 4 indicam que os residentes ressaltam a disciplina de química como difícil e complicada de se trabalhar em ambos sistemas de ER e EP com as razões por eles citadas.

O PRP estruturado na pandemia como ER dividiu as opiniões dos residentes, a metade deles, os alunos **a**, **b**, **e**, **g**, **h**, **j** e **m**, ou 50% em relação a QA3 na Tabela 4 considerou o PRP uma oportunidade na formação por que os desafios os levaram a melhorar a prática docente. Nos relatos percebe-se que todos os residentes tiveram percalços no início do programa por não conhecerem as tecnologias digitais, mas a metade dos residentes com atitude otimista conseguiram dominar um grupo de tecnologias e passaram a trabalhar metodologias de ensino adaptando-se ao ER. A outra metade dos alunos **c**, **d**, **f**, **i**, **k**, **l** e **n** ou 50%, sobre a QA3 da Tabela 4, considerou o PRP insuficiente ou com dificuldades grandes para que pudessem obter ganho de experiência na docência. Isso se deve aos residentes sentirem falta do sistema tradicional de EP que ofereceria outras habilidades e competências na formação docente.

As respostas das perguntas da Tabela 4 mostram que os residentes possuem visões diversas sobre as experiências que vivenciaram no PRP por que cada um desses futuros professores possui personalidades diferentes, viveram de forma diferente construindo uma visão única sobre o processo de ensino-aprendizagem, relação interpessoal aluno-professor, construção de conteúdo e metodologias de ensino que podem aplicar a partir de suas habilidades e competências. Essa diversidade de visões sobre a formação do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



professor vai refletir na forma com que esses profissionais irão atuar enquanto professores que dentro de muito pouco tempo irão ingressar no ambiente escolar com postura, conhecimento, competência, habilidades diversas e muita atitude nas suas atuações profissionais.

Por fim, o PRP realizado na pandemia no formato de ER representou uma limitação na formação dos residentes, haja a vista que os mesmos não tiveram contato físico com o ambiente escolar e, por sua vez não tiveram um contato interpessoal do aluno e professor como no EP, que fez com que o programa tivesse esta limitação. Contudo, mesmo com essas debilidades durante o programa, que representou também uma oportunidade na complementação de conhecimentos na formação dos residentes, visto que na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas dez competências traz que o professor deve desenvolver habilidades com uso de tecnologias.

4. CONCLUSÃO

A crise desenvolvida pela pandemia é uma oportunidade de aprendizagens, pois o mundo está cada vez mais marcado pela presença das tecnologias digitais, portanto, isso também faz com que o docente também se aperfeiçoe para se adaptar a essa nova realidade. Entretanto, durante o desenvolvimento das atividades no Programa Residência Pedagógica foram muitos desafios vivenciados, e com tantas dificuldades enfrentadas, os residentes ainda consideram que fazer residência pedagógica em meio a pandemia é uma oportunidade de melhorar a prática docente, aprender e aplicar novas tecnologias para construção do ensino.

Apesar do receio de um pouco mais da metade dos residentes no começo do PRP em relação às dificuldades de se realizar o programa, todos começaram o programa. E a primeira dificuldade foi aprender sobre as novas tecnologias digitais para aplica-las na regência de sala de aula no ER. A maioria dos residentes ainda achou essa fase muito complicada.

No processo os alunos comprovaram que o preparo das aulas no ER foi mais trabalhoso por que tinham que pensar nas aulas síncronas (ao vivo) e nas aulas assíncronas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



(gravadas no moodle). Nas aulas no ER os residentes perceberam que mesmo com técnicas para instigar a participação dos alunos, e solicitações para abrirem as câmeras, isso não surtiu muito efeito. É possível que por conta da pandemia e das perdas familiares todos tenham sido afetados também por uma tristeza coletiva. A relação aluno-professor teve pouca efetividade no ER fazendo com que a maioria dos residentes sonhassem com a volta do EP, mas a realidade não nos proporcionou esse acontecimento fazendo com que os alunos se adaptassem na busca de formas de conexão com os alunos através de técnicas educacionais.

Mesmo sob o sistema de ER, a maioria dos residentes considerou que os alunos pudessem estar colando, mas que isso estava mais relacionado com seu caráter e não há como controlar tanto no EP como no ER.

Sobre o ensino em laboratório, os residentes reprovam demonstrações em vídeo pelo ER e valorizam mais as práticas presenciais.

Os residentes consideraram que fazer o PRP no ER prepara melhor o futuro professor, mas que existe deficiência por não terem lecionado no EP. E sem dúvidas não seria possível lecionar no sistema de ER se não houvessem as tecnologias digitais e que a mesa digitalizadora é a eleita para a disciplina da química por demonstrar melhor adaptabilidade para a representação de símbolos, cálculos e fórmulas próprias da abstração dessa disciplina.

Na comparação entre os dois sistemas, ER e EP, os residentes possuem visões muito diferentes sobre a qualidade e efetividade no processo de ensino-aprendizagem, relação interpessoal e eficácia de ensino. Isso pode ser inferido por que cada residente possui habilidades e competências diferentes por serem seres diferentes, e elas são usadas expandindo ou limitando suas metodologias na construção de suas aulas.

E finalmente, a grande maioria dos residentes considerou que a realização do PRP na pandemia no sistema de ER foi uma oportunidade de melhoria de sua formação como futuro docente.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Ao professor e amigo Francisco Xavier de Campos, por ter sido meu orientador durante esses cinco longos anos e ter desempenhado tal função com dedicação, espero um dia ser igual ao senhor.

Ao professor Alexandre César Fagundes por ter aceitado este árduo trabalho, obrigado por ter visões esplêndidas e todo suporte que o senhor deu, o senhor é incrível.

Agradeço ao meu amado Lucas Goldoni, por toda ajuda principalmente nessa reta final de curso, sem você isso não seria possível.

Agradeço as minhas amigas Tania, Flávia, Aline, Patrícia e dona Rose por sempre me ajudarem sem vocês o caminho não teria sido fácil, obrigado por tudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Marcus de Souza. **EaD em tela: docência, ensino e ferramentas digitais.**

Rev. bras. linguíst. apl., Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 735-741, 2014.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Versão final. Brasília: MEC, 2017.p.9

BRASIL. **Senado Federal. Projeto de Lei Nº 227, de 2007 para instituir a residência educacional a professores da educação básica de autoria do Senador Marco Maciel.**

Diário do Senado Federal, 5 maio 2007. Disponível em:

<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/80855>. Acesso em: 19 jul. 2021.

BRASIL. Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. D.O.U 18/03/2020.**

Disponível em: < <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

BRASIL. **ESTRATÉGIA BRASILEIRA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL.** Brasília: E-Digital, 2018. 108 p. Disponível em:

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/comunicados-mcti/estrategia-digital-brasileira/estrategiadigital.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2021.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital nº 06, de 27 de março de 2018. Brasília, DF. 2018.

COSTA, Evandro Luiz S.B.; FERNANDES, Tânia C.P.; PEREIRA, Mateus C. **RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO CURSO DE LICENCIATURA EM**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



EDUCAÇÃO FÍSICA EM MEIO A UMA PANDEMIA: perspectiva do residente.

Sul de Minas Gerais: Instituto Federal Sul de Minas Gerais, 2021. 4 p.

COSTA, Daniela. **TIC EDUCAÇÃO 2020 Coletiva de imprensa On-line** | 31 de agosto de 2021 Edição COVID-19 metodologia adaptada. Brasília: Cetic.Br, 2020. 35 p.

Disponível em:

https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2020_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.

CUNHA, Maria Isabel; BRACCINI, Marja Leão; FELDKERCHER, Nadiane. **Inserção profissional, políticas e práticas sobre a iniciação à docência: avaliando a produção dos congressos internacionais sobre o professorado principiante.** Avaliação (UNICAMP), v. 20, p. 73-86, 2015. Disponível em: . Acesso em: 03 abril. 2021.

DAUDT, Luciano. **6 Ferramentas do google sala de aula que vão incrementar sua aula.** 2020. Disponível em: <https://www.qinetwork.com.br/6-ferramentas-do-googlesalade-aula-que-vaio-incrementar-sua-aula/>. Acesso em: 03 mai. 2020.

DOTTA, Silvia Cristina. et al. **Abordagem dialógica para a condução de aulas síncronas em uma webconferência.** In: **X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**, 2013, Belém. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém: Unirede/UFPA, 2013.

GRINSPUN, Mírian P. S. Zippin. **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas.** 2. Ed. São Paulo; Cortez, 2001. p. 29-32. HEIDE, Ann. **Guia do Professor para a Internet. Completo e fácil.** 2ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. p. 29-31

HEIDE, Ann. **Guia do Professor para a Internet.** Completo e fácil. 2ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. p. 29-31.

FARIA, Rejane Waiandt Schuwartz de Carvalho et al. **Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Contexto da pandemia da Covid-19.** Pesquisa e Ensino, v. 2, n. 2, p. 202125, 25 mar. 2021. Disponível em:< <https://doi.org/10.37853/202125>>. Acesso em 27 set de 2021.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito.** Rev. Bras. Estud. Pedagog., Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, dez. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217666812016000300534&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 28 jul de 2021.

G1. Quase 90% dos professores não tinham experiência com as aulas remotas antes da pandemia. 2020. Disponível em:< <https://www.sinprodf.org.br/quase-90-dos->



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



professores-nao-tinham-experiencia-com-aulas-remotas-antes-da-pandemia-42-seguem-sem-treinamento-aponta-pesquisa-2/>. Acesso em 28 de jul de 2021.

GOEDERT, L. **A formação do professor de biologia na UFSC e o ensino da evolução biológica.** (2004).

LÉVY, Pierri. **Cybercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel Coronavírus (COVID - 19).** 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 07 jul. 2021.

NACARATO, A. M. **A parceria universidade-escola: utopia ou possibilidade de formação continuada no âmbito das políticas pública.** Revista Brasileira de Educação. (2016).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus).** 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 07 jul. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de COVID-19.** Brasil: Folha Informativa Sobre Covid-19, 2020. 2 p. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 22 jul. 2021.

PEREIRA, J.E.D. **As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente.** Educação e Sociedade. (1999).

SANTOS, E. (2014). **Pesquisa-formação na cibercultura.** Portugal: Santo Tirso.

SANTOS JUNIOR, Verissimo Barros dos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. **EDUCAÇÃO E COVID-19: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS MEDIANDO A APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA.** 2. ed. Bom Jesus da Lapa: Revista Encantar, 2020. 15 p. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SIMÕES, Renata Duarte. **Ensino Remoto e o desgaste docente em tempos de pandemia.** Boa Vista: Revista Brasileira de Educação Básica, 2021. 2 p. Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/ensino-remoto-e-o-desgaste-docente-em-tempos-de-pandemia/>. Acesso em: 22 dez. 2021.
SOUZA, D. C.; SILVA, D. G.; BELÉM, S. F. **Educação a distância: contextos e desafios nas regiões ribeirinhas do Amazonas.** Disponível em: <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1148/1/EDUCA%20A%20DIST%20NCIA%20CONTEXTOS%20E%20DESAFIOS%20DA%20>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO CAMPUS DE PRIMAVERA DO LESTE CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



MODALIDADE%20NAS%20REGI%20ES%20RIBEIRINHAS%20DO%20AMAZONAS.pdf>, acesso em 11 de jul. 2021.

Valente, J. A. (2014). **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, 79-97. Editora UFPR.

VICTÓRIA OLIVEIRA, Maria. PorVir. **Pesquisa mostra sentimento de professores em meio à pandemia do coronavírus**.2020. Disponível em:< <https://porvir.org/pesquisa-mostra-o-sentimento-de-professores-em-meio-a-pandemia-do-coronavirus>>. Acesso em 24 jul de 2021.