

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM CURSO SOBRE ENSINO HÍBRIDO UTILIZANDO O MODELO DE ROTAÇÕES POR ESTAÇÕES ON-LINE

Nayara de Lima Oliveira ¹
Teresa Raquel Dalta de Carvalho ²

RESUMO

O ensino híbrido é uma metodologia ativa que tem o intuito de tornar o estudante protagonista. Durante a pandemia do Coronavírus SARS-CoV-2 essa metodologia foi bastante empregada, porém em alguns casos foi utilizada como uma metodologia que consistia apenas em uma divisão entre aulas presenciais e aulas remotas. Um dos motivos para essa distância entre teoria e prática pode ter sido reflexo da falta de formação e domínio dos professores no uso dessa metodologia. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo promover um curso de formação para professores sobre o ensino híbrido utilizando o modelo de rotação por estações *on-line*. A pesquisa pode ser caracterizada como sendo de abordagem quali-quantitativa e do tipo participante, utilizando como coleta de dados questionários. A metodologia consistiu na elaboração de um curso de formação sobre o ensino híbrido com duração de 2 horas na plataforma *Google Meet*, utilizando o modelo de rotação por estações, sendo planejadas três estações de forma *on-line*. Os resultados apontaram que a construção das estações permitiu uma dinâmica colaborativa entre os participantes por permitir a utilização de diversos recursos digitais. Foi permitido identificar a conceituação e compreensão dos professores sobre o ensino híbrido e considerar a discussão sobre a temática na literatura, ficando claro, que a conceituação e utilização dos professores sobre o ensino híbrido estava sendo feita de maneira equivocada. Posteriormente ao curso foi permitido perceber uma mudança conceitual sobre o ensino híbrido por parte dos professores e a compreensão que o ensino híbrido que estava sendo propagado não era condizente com o que propõe a literatura.

Palavras-chave: Ensino híbrido, Rotação por estações, Formação de professores.

INTRODUÇÃO

O crescimento extremamente acelerado no desenvolvimento de ferramentas tecnológicas, cada vez mais potentes e ágeis, tem modificado toda a dinâmica da sociedade mundial e suas inter-relações. Um exemplo dessas mudanças aconteceu no campo educacional com a pandemia do Coronavírus SARS-CoV-2. Durante a pandemia, para que fosse possível promover o ensino, as instituições tiveram que se adaptar ao uso das tecnologias e utilizar metodologias que fossem capazes de suprir as necessidades de ensino e aprendizagem dos estudantes.

A pandemia evidenciou mais ainda a importância da utilização dos recursos digitais pelos professores. Porém, o crescimento na utilização de recursos digitais na pandemia, como plataformas educacionais, infelizmente demonstrou também uma distância social enorme entre

¹ Doutoranda pelo Curso de **Pós-Graduação em Educação** da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, nayaralima@estudante.ufscar.br;

² Professora orientadora: Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação pelo do CEFET-RJ, raqueldalta@hotmail.com;

a teoria e a prática, porque a tecnologia em alguns casos é e foi utilizada meramente como fonte de transmissão, sem planejamento, e o que estava antes no presencial sendo abordado tradicionalmente foi repassado para o ensino virtual ou híbrido (Leite, 2020; Nóvoa, 2021).

O ensino híbrido conceitualmente mistura o ensino *on-line* com o ensino presencial, sendo que nesse processo o professor assume um papel de mediador fazendo intervenções pontuais, tornando-se um facilitador para que os estudantes alcancem os objetivos de aprendizagem. Ademais, no ensino híbrido, diante das dificuldades apresentadas pelos estudantes, o professor não apresenta a solução para os problemas, mas indica o caminho para busca da solução (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015). Além disso, o professor pode trabalhar utilizando diversos modelos propostos pela modalidade híbrida, que são: modelo de rotação (que inclui rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida, rotação individual), *flex*, *à la carte* e o virtual enriquecido (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Lima-Júnior et al., 2020; Oliveira; Leite, 2022).

No tocante à formação docente, realizar ações que possam potencializar a aprendizagem dos estudantes pelo uso de recursos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) pode fazer com que professores adquiram habilidades para transformar suas aulas em verdadeiros espaços de construção de ciências, formulação de hipóteses, levantamento de problemáticas atuais e, até mesmo, construção de projetos em grupo, que possam ser desenvolvidos pelos estudantes e acompanhados de forma *on-line* pelo educador. Isto possibilitará uma melhor formação do cidadão, colaborativo e mais comprometido com valores sociais e princípios de solidariedade (Barbosa; Jófili, 2004).

Além disto, um dos fatores que faz esta realidade ocorrer é o modelo da formação dos professores. Estes profissionais muitas vezes não estão preparados para lidar com o uso de tecnologias digitais dentro da sala de aula, pois para que saibam lidar com o uso delas é necessário entender que as tecnologias não são uma mera atratividade para os estudantes, mas que elas podem auxiliar o desenvolvimento de suas aprendizagens (Oliveira; Leite, 2022). Nesse sentido, de acordo com Rosa (2013), o professor precisa vencer o receio de utilizar as tecnologias em seu trabalho docente e se responsabilizar pela ruptura paradigmática a partir da mudança do próprio comportamento.

Nesse contexto, em algumas escolas, durante a pandemia e atualmente, o ensino híbrido não está sendo retratado e praticado de forma adequada, ele está e vem sendo utilizado com uma metodologia que se baseia puramente na divisão da sala em dois ambientes um virtual e outro presencial, sendo o foco de tornar o estudante protagonista no seu processo de

aprendizagem esquecido. O papel do professor nessa hibridização do ensino é altamente crucial, pois ele será o responsável por reconhecer as diversas formas de aprender dos seus estudantes e com isso será capaz de propor atividades que atinjam as necessidades individuais e os meios para ensiná-los.

Com base no exposto, realizou-se um curso de formação *on-line* para professores de todas as áreas do conhecimento sobre o ensino híbrido. A formação buscou contribuir nos aspectos relacionados à prática pedagógica voltada para o ensino híbrido. Assim, esta pesquisa objetivou analisar os resultados de um curso sobre ensino híbrido utilizando modelo de rotação por estações *on-line* para professores, permitindo descrever as percepções destes sobre o modelo durante o curso de formação.

METODOLOGIA

Tipo e abordagem de pesquisa

Esta pesquisa é de abordagem quali-quantitativa. Segundo Minayo e colaboradores (2002), qualitativa, pois responde a questões muito particulares. Preocupa-se com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, trabalha com o universo de significados, motivos, valores, atitudes e outros, que não pode ser reduzido a operações variáveis. Quantitativa, como definem Silva e Simon (2005), porque se apresenta em dados numéricos e principalmente porque conhece a dimensão do objeto e suas características, sendo necessário utilizar escalas de atitude ou hierarquizar as respostas encontradas, podendo ter um conhecimento de todas as possibilidades ou das mais frequentes, para se estabelecer os itens da escala ou dos valores que se devem conferir aos possíveis níveis de resposta, segundo uma avaliação teórica destas (Silva; Simon, 2005).

Desse modo, baseada na abordagem quali-quantitativa, este estudo é caracterizado como uma pesquisa participante. Segundo Peruzzo (2017), a pesquisa participante consiste numa investigação efetivada a partir da inserção e na interação do pesquisador ou da pesquisadora no grupo, comunidade ou instituição investigado.

A pesquisa participante pode ser visualizada através de alguns pressupostos, como descreve Peruzzo (2017) ao analisar as concepções de Haguette (2005). Desse modo, a pesquisa participante implica: a) na presença constante do observador (pesquisador) no ambiente investigado, para que ele possa observar internamente as coisas; b) o pesquisador ou pesquisadora se envolve nas atividades, além de vivenciá-las; c) o investigador assume o papel do outro para distinguir suas ações e d) o pesquisador ou pesquisadora possibilita a participação

dos atores sociais na pesquisa para que os resultados sejam revertidos em benefício ao grupo pesquisado.

Atores sociais

Os atores sociais dessa pesquisa foram 10 professores(as) licenciados(as) de áreas distintas do conhecimento (química, física, biologia, matemática, história e psicopedagogia), em que 50% lecionavam em instituições de ensino públicas e 50% em instituições privadas.

Para a seleção dos participantes, utilizamos a amostragem em bola de neve (*Snow ball*). Esse método foi proposto por Coleman (1958) e Goodman (1961), consistindo na utilização de uma rede de amizades dos membros da amostra, ou seja, se baseia na indicação de um indivíduo e assim uma cadeia de referências vai sendo formada. Desse modo, estes(as) professores(as) foram convidados para participarem desta pesquisa por meio de envio de *e-mails* e através das redes sociais (*WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter etc.*).

Etapas da pesquisa

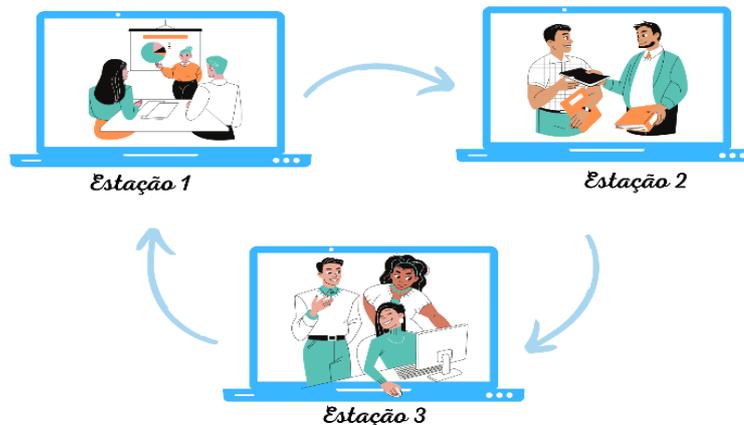
Esta pesquisa foi realizada em três etapas. A etapa 1 consistiu na inscrição dos participantes no curso. Os participantes no ato da inscrição responderam ao questionário inicial (<https://forms.gle/SKDzxt9gtwpZnoew9>) e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido anexado ao questionário.

Na etapa 2, foi realizado um curso sobre ensino híbrido, sendo ministrado no formato de rotação por estações *on-line* com duração de 2 horas, sendo 30 minutos para a realização de cada estação. O intuito deste curso foi que os participantes aprendessem sobre a metodologia híbrida de ensino de forma prática ao experienciarem o formato.

No modelo de rotação por estações, existe a disposição de diferentes atividades em estações simultâneas, em que os estudantes rotacionam em um cronograma fixo, todas com um objetivo em comum, sendo uma delas de aprendizagem *on-line*. Assim, a classe é organizada em grupos, cada um iniciando as atividades de forma aleatória e, ao término, dirigindo-se para a próxima estação, até completar todas (Christensen; Horn; Staker, 2013; Lima-Junior et al., 2020; Oliveira; Leite, 2022).

Para realizar esse curso de forma *on-line*, algumas adaptações tiveram que ser realizadas. Nesse caso, todas as estações foram planejadas de forma *on-line* e devido ao número de participantes ser pequeno, todos trabalharam colaborativamente em cada estação antes de passar para a próxima. A Figura 1 demonstra como a metodologia foi planejada.

Figura 1 – Modelo de rotação por estações *on-line*



Fonte: Autoria própria (2023)

Na figura 1, o modelo de rotação por estações *on-line* está sendo exemplificado dentro do ambiente da sala de aula virtual na plataforma *Google Meet*, em que foram criadas 3 estações com duração de 30 minutos cada.

A **estação 1** consistiu na estação de instrução da professora-pesquisadora para os participantes, tendo como objetivos: 1) apresentar a proposta do curso e seu funcionamento; 2) discutir a importância da tecnologia na formação de professores; 3) debater sobre a diferença entre o ensino híbrido, o ensino virtual e o ensino a distância. Para esta estação utilizou-se uma apresentação em *slides* que foi ministrada em tempo real. Antes da apresentação, foi solicitado que os participantes respondessem o seguinte questionamento: Quando eu penso em ensino híbrido eu penso em? Utilizou-se como ferramenta a plataforma Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>) para gerar uma nuvem de palavras.

A **estação 2**, denominada de estação textual, teve como objetivos: 1) conhecer mais profundamente o ensino híbrido e seus respectivos modelos; 2) trabalhar o poder de síntese e leitura. Nessa estação foi solicitado que os participantes realizassem a leitura do texto de Christensen, Horn e Staker (2013), sobre ensino híbrido, que é um texto base para a compreensão do ensino híbrido e seus modelos. Em seguida foi proposto para os participantes elaborarem algum material para apresentação que pudesse resumir as partes mais interessantes do texto na perspectiva deles. A pesquisadora indicou o uso da plataforma Jamboard (<https://jamboard.google.com>) por ser uma ferramenta de fácil uso, acesso e permitir o trabalho colaborativo entre pares.

A **estação 3** foi a estação audiovisual e teve como objetivos: 1) apresentar o ensino híbrido e os seus modelos sustentados; 2) trabalhar a criatividade e a pesquisa. Nessa estação

foi solicitado que os participantes visualizassem o vídeo elaborado pela pesquisadora sobre o ensino híbrido com duração de 12 minutos (<https://youtu.be/oTcf8zsmiEc>). Em seguida, os participantes deveriam elaborar uma imagem de autoria própria de algum modelo que eles gostaram e justificar a criação da imagem. Para criação da imagem, a pesquisadora indicou o uso da plataforma Canva (https://www.canva.com/pt_br/), por ser uma ferramenta que possui recursos variados de criação de imagem e alguns modelos de inspiração.

Na etapa 3, última etapa da pesquisa, os participantes responderam ao questionário avaliativo da pesquisa (<https://forms.gle/ymxjXXwkXNqWPTPe9>).

Coleta e análise dos dados

Para a coleta de dados, utilizamos dois questionários (questionário inicial e questionário avaliativo). Em relação ao questionário inicial, este continha 27 perguntas que tinham o objetivo de traçar o perfil pessoal e profissional (7 perguntas) dos participantes, além de identificar o conhecimento dos mesmos sobre o ensino híbrido e a utilização de tecnologias em sala de aula (20 perguntas), sendo 8 perguntas em escala *Likert*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa são discutidos em consonância com o objetivo de utilizar o modelo híbrido de rotação por estações *on-line* para explicar o ensino híbrido.

Assim, para compreender o conhecimento do público participante do curso destaca-se que 60% dos participantes responderam não terem participado de nenhum curso de formação sobre essa temática.

Como descrito na metodologia, foi realizado um curso sobre ensino híbrido, sendo ministrado no formato de rotação por estações *on-line* com duração de 2 horas na plataforma *Google Meet*. O intuito deste curso foi que os participantes aprendessem sobre a metodologia híbrida de ensino de forma prática ao experienciarem o formato. Assim, os resultados a seguir descrevem e discutem as ações que foram realizadas durante a experiência do curso nas estações planejadas.

Curso sobre ensino híbrido no modelo de rotação por estações *on-line*

Durante a estação 1 esclareceram-se algumas dúvidas dos participantes sobre o ensino híbrido, ensino virtual e ensino a distância. Além disso, foi possível explicar que o ensino

híbrido não é só a união do *on-line* com o presencial, mas que ele exige um planejamento do professor que leve os estudantes ao protagonismo.

Em complementação a nuvem de palavras, quando questionados sobre a definição do ensino híbrido no questionário inicial, alguns participantes o descreveram como:

“É formado de duas partes, sendo presencial e a distância (online)” – Participante A

“O ensino com as modalidades presenciais e remotas.” – Participante B

É perceptível nas falas dos participantes A e B que a definição de ensino híbrido para eles se resume em metade *on-line* e metade presencial, em nenhum momento é mencionado que no ensino híbrido o estudante deve se tornar protagonista, ou que o ensino híbrido está inserido dentro das metodologias ativas.

Destaca-se que há uma compreensão equivocada dos participantes ao afirmarem que o ensino híbrido é algo dicotômico, ou seja, metade disso (presencial) e metade daquilo (*on-line*). Outro impacto em relação à forma que o ensino híbrido foi implementado em algumas escolas pode ser vista no comentário do participante C, que esclarece que os estudantes que estavam em casa assistiam aula *on-line*, enquanto os em sala, assistiam a mesma aula presencialmente.

“Uma combinação de aulas virtuais para os alunos que estavam em casa, com aulas presenciais para os alunos na sala de aula.” – Participante C.

Isso significa que a caracterização do ensino híbrido era a divisão da mesma turma em duas partes, uma *on-line* e uma presencial. Para Oliveira e Leite (2022), o ensino híbrido ocorre quando uma parte da instrução ocorre de forma presencial e outra parte *on-line*, isto é, não há uma delimitação do quanto o professor deve realizar *on-line* ou presencial, ele é livre para decidir.

Outro ponto que chama a atenção é o fato de que os participantes definem ensino híbrido de forma diferente do que é apresentado na literatura. O ensino híbrido é uma metodologia que, de acordo com as pesquisas, proporciona uma aprendizagem mais significativa para os estudantes ((Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Lima-Júnior et al., 2017; Leite, 2017).

Na estação 1 também se discutiu a importância da tecnologia na formação de professores, principalmente em destaque a Resolução CNE/CP n. 2/2015 que define as diretrizes para a formação inicial e continuada de professores e as tecnologias digitais. No art. 2º (§ 2º) lê-se que:

No exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional” (Brasil, 2005, p.3).

A formação de professores na cultura digital oferece possibilidades para ampliação dos conhecimentos sobre como a tecnologia pode ser uma aliada em sala de aula. Além disso, é importante a compreensão que os avanços tecnológicos modificam os tempos e os espaços e a escola também acaba sendo modificada, nesse sentido, a formação de professores também permite um novo olhar para reconstrução ou desconstrução de algumas práticas de ensino massivas que precisam ser modificadas.

Outro destaque importante na estação 1 foi a discussão das diferenças conceituais entre ensino híbrido, ensino remoto e o ensino a distância, tendo em vista que, no questionário inicial, alguns participantes confundiram os termos.

Essa discussão foi extremamente importante porque infelizmente durante a pandemia o ensino híbrido foi propagado de forma errônea, principalmente porque entendia-se como híbrido o fato de 50% dos estudantes estarem presencialmente em sala e outros 50% assistindo a mesma aula de forma remota. Nesse sentido, a metodologia que propõe algo inovador foi convertida em transferência do físico para o digital.

Também foi discutido com os participantes que o ensino híbrido não vai ser caracterizado como híbrido se houver apenas a transferência de um meio físico para um digital em sala de aula. Ensinar hibridamente é romper com as amarras do ensino tradicional, é utilizar tecnologias em sala de aula, mas bem mais que isso, é personalizar o ensino com foco principal na aprendizagem do estudante.

Toda a discussão serviu também para compreender por que o curso foi ministrado no formato *on-line*, preocupando-se com o desenvolvimento da aprendizagem, em que todos contribuem colaborativamente para construção dos conhecimentos utilizando recursos diversos disponíveis. Sendo o que aconteceu o que destaca Kenski (2003):

É preciso que o professor, antes de tudo, posicione-se não mais como o detentor do monopólio do saber, mas como um parceiro, um pedagogo, no sentido clássico do termo, que encaminhe e oriente o aluno diante das múltiplas possibilidades e formas de alcançar o conhecimento e de se relacionar com ele (Kenski, 2003, p. 46).

Na estação 2 os cursistas realizaram a leitura do texto sobre o ensino híbrido de Christensen, Horn e Staker (2013) em tempo real. Em seguida, elaboraram uma síntese do texto na plataforma *Jamboard*.

Antes de iniciar a leitura o texto e a dinâmica proposta, foi necessário explicar o funcionamento da *Jamboard*, tendo em vista que os participantes não o conheciam. Diante desse fato, é importante compreender que a formação de professores na cultura digital oferece possibilidades para ampliação dos conhecimentos sobre como a tecnologia pode ser uma aliada

em sala de aula. Além disso, é importante a compreensão que os avanços tecnológicos modificam os tempos e os espaços e a escola também acaba sendo modificada, nesse sentido, a formação de professores também permite um novo olhar para reconstrução ou desconstrução de algumas práticas de ensino massivas que precisam ser modificadas. Como destaca Nóvoa (2021), a formação de professores na cultura digital refere-se à formação integral e continuada dos professores para lidarem com os aspectos de imersão da cultura digital, como por exemplo, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na educação.

No momento, durante a construção do material (síntese), a pesquisadora acompanhou todo o processo sem interferências, apenas esclarecendo as dúvidas sobre a utilização da plataforma. Posteriormente, os participantes apresentaram a síntese e explicaram os destaques do texto, afirmaram ter sido a primeira vez que leram o texto, ressaltando que gostaram bastante da linguagem e dos exemplos utilizados para explicar o ensino híbrido. Ainda declararam que o texto permitiu uma outra visão sobre o que de fato é o ensino híbrido, que vai muito além de uma divisão da sala de aula. Um destaque que os participantes deram bastante ênfase foi a do conceito de disrupção, afirmaram nunca terem ouvido falar na palavra e acharam bem interessante o rompimento das amarras do ensino que o conceito apresenta.

Na Estação 3 os participantes assistiram a um vídeo (<https://youtu.be/oTcf8zsmiEc>) com duração de 12 minutos sobre o ensino híbrido que teve como objetivos: 1) apresentar o ensino híbrido e os seus modelos sustentados; 2) trabalhar a criatividade e a pesquisa. Nos outros 18 minutos da estação produziram uma imagem de autoria própria de algum modelo de ensino híbrido com que se identificaram. Para a criação desta imagem, os participantes foram incentivados a buscar na internet representações para o modelo escolhido. Para criação da imagem, os participantes fizeram uso da plataforma Canva. Não ocorreu nenhuma interferência da pesquisadora durante a construção das imagens, apenas se restringindo a tirar dúvidas sobre os recursos da plataforma. Percebeu-se que alguns participantes já conheciam a plataforma e foram trabalhando colaborativamente.

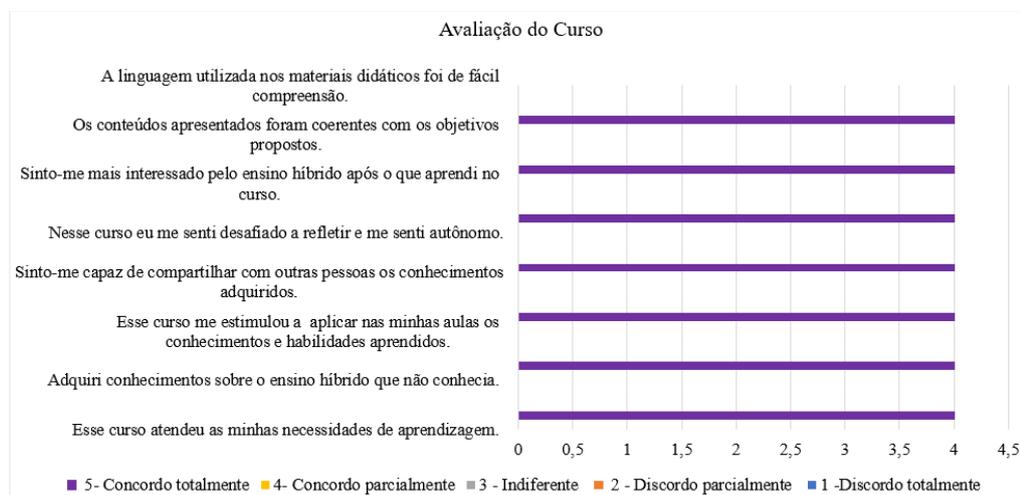
Ao final da construção, todos os participantes escolheram representar na imagem o modelo de sala de aula invertida, destacando que foi um modelo que chamou bastante a atenção deles, tendo em vista que, para eles, rompe totalmente com o que costuma ser feito em sala de aula. Os participantes ainda afirmaram ser um modelo bastante relevante e que eles conseguiriam aplicar dentro das suas realidades.

Na perspectiva do que foi apresentado pelos professores cursistas, Valente (2014) enfatiza que a sala de aula invertida tem sido uma solução implantada em universidades de renome, com grande apoio dos colegiados superiores. A utilização desse modelo híbrido tem apresentado

resultados positivos, principalmente por causa da flexibilidade, e está fundamentada em diversas teorias e concepções sobre aprendizagem que indicam que os resultados educacionais podem ser muito mais promissores do que o processo de ensino tradicional massivo baseado em aulas expositivas (Valente, 2014).

Após o curso no modelo de rotação por estações *on-line*, os participantes responderam ao questionário avaliativo com o intuito de obtermos informações acerca do grau de satisfação em relação à proposta aplicada, avaliar os materiais utilizados e obter sugestões para os aperfeiçoamentos futuros. A Figura 2 apresenta a avaliação dos participantes através da concordância ou discordância com as perguntas em Escala *Likert*.

Figura 2 – Avaliação do curso pelos participantes



Fonte: Autoria própria (2023)

Todos os participantes concordaram que o curso atendeu às necessidades de aprendizagem, que adquiriram novos conhecimentos sobre o ensino híbrido, que o curso estimulou a aplicar nas aulas os conhecimentos adquiridos e habilidades aprendidas, que se sentiram desafiados a refletir e autônomos. Assim, de acordo com a avaliação do curso por parte dos participantes, foi possível observar o desenvolvimento da autonomia, de forma a motivar a construção de ações como essa em sala de aula.

Em complementariedade, Neto e colaboradores (2017) afirmam que a aplicação de atividades em sala de aula, seguindo os princípios e metodologia do ensino híbrido, sugere que, ao lançar mão dessa proposta, o professor tem a possibilidade de otimizar o espaço escolar e o estudante tem a chance de aprender o que realmente é necessário naquele momento. Dessa forma, aponta-se para um melhor desempenho dos estudantes nas tarefas e no desenvolvimento de sua autonomia, o que, conseqüentemente, ocasiona a busca pelo conhecimento e a ativa participação, entre os pares professor-estudante e estudante-estudante (Neto; Schneider; Bacich, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa pesquisa foi possível criar e discutir a aplicação de um curso sobre ensino híbrido utilizando o modelo de rotação por estações *on-line* para professores. A construção das estações permitiu uma dinâmica colaborativa entre os participantes por permitir a utilização de diversos recursos digitais.

Foi permitido identificar a conceituação e compreensão dos professores sobre o ensino híbrido e considerar a discussão sobre a temática na literatura, ficando claro que a conceituação e utilização dos professores sobre o ensino híbrido estava sendo feita de maneira equivocada.

Por fim, posteriormente ao curso, foi possível perceber uma mudança conceitual sobre o ensino híbrido por parte dos professores e a compreensão de que o ensino híbrido que estava sendo propagado não era condizente com o que propõe a literatura. Espera-se que a construção desse curso possa ser usada como inspiração para formações de professores mais dinâmicas, tendo em vista que a avaliação dos participantes foi positiva.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, n. 25, p. 45-47, jun. 2015.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, R. M. N.; JÓFILI, Z. M. S. Aprendizagem cooperativa e ensino de química – parceria que dá certo. **Ciência & Educação**, Recife, v. 10, n. 1, p. 55-61, 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 2, de 1 de julho de 2015. Brasília, 2015. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN22015.pdf?que ry=LICENCIATURA. Acesso em: 03 jul. 2023.

CHRISTIANSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. –Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. p. 1-52, mai. 2013. Disponível em: https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf. Acesso em: 10 mai. 2023.

COLEMAN, J. S. Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. **Human Organization**, v. 17, p. 28-36, 1958.

DE OLIVEIRA, J. E. S.; LEITE, B. S. Elaboração de um manual didático para o ensino de radioatividade fundamentado no modelo do ensino híbrido rotação por estações e na gamificação. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 5, n. 1, 2022.

GOODMAN, L. A. Snowball sampling. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 32, p. 148-170, 1961.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista diálogo educacional**, v. 4, n. 10, pág. 1-10, 2003.

LEITE, B. S. Da aula presencial para a aula virtual: relatos de uma experiência no ensino virtual de Química. **Educación Química**, v. 31, n. 5, p. 66-72, 2020.

LEITE, B. S. Ensino híbrido utilizando a Rede Social Edmodo: um estudo exploratório sobre as potencialidades educacionais para o Ensino de Química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 3, p. 206-230, 2017.

LIMA-JÚNIOR, C. G et al. Sala de aula invertida no ensino de química: Planejamento, aplicação e avaliação no Ensino médio. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 3, n. 2, p. 199 -145, 2017.

LIMA-JÚNIOR, C. G. et al. Aplicação do modelo híbrido de rotação por estações no ensino de química. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 6, n. 2, p. 133-162, 2020.

MINAYO, M. C.; DESLANDES, S. F.; TANZI NETO, O. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

NETO, A. T.; SCHNEIDER, F.; BACICH, L. Tecnologia no Ensino de Língua Adicional: Personalização e Autonomia do aluno por meio de um modelo de Ensino Híbrido. **Revista CBTEcLE**, v. 1, n. 1, p. 614-631, 2017.

NÓVOA, A.; ALVIM, Yara Cristina. Os professores depois da pandemia. **Educação & Sociedade**, v. 42, 2021.

PERUZZO, C. M. K. Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: da observação participante à pesquisa-ação. **Estudios sobre las culturas contemporáneas**, v. 23, n. 3, p. 161-190, 2017.

ROSA, R. Trabalho docente: dificuldades apontadas pelos professores no uso das tecnologias. In: **Anais do Encontro de Pesquisa em Educação e Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos**, p. 214-227, 2013.

SILVA, D.; SIMON, F. O. Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. **Cadernos do CERU**, v. 2, n.16, 2005.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em revista**, p. 79-97, 2014.