

Sala de Aula Invertida e Rotação por Estações: metodologias ativas em pauta na formação contínua de professores

Inverted Classroom and Station Rotation: active methodologies on the agenda for continuing teacher education

Rotación invertida de aulas y estaciones: metodologías activas en la agenda para la formación continua del profesorado

Mateus Esteves de Oliveira
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Claudia Leão de Carvalho Costa
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Renato de Oliveira Dering
Centro Universitário de Goiás (UNIGOIÁS)

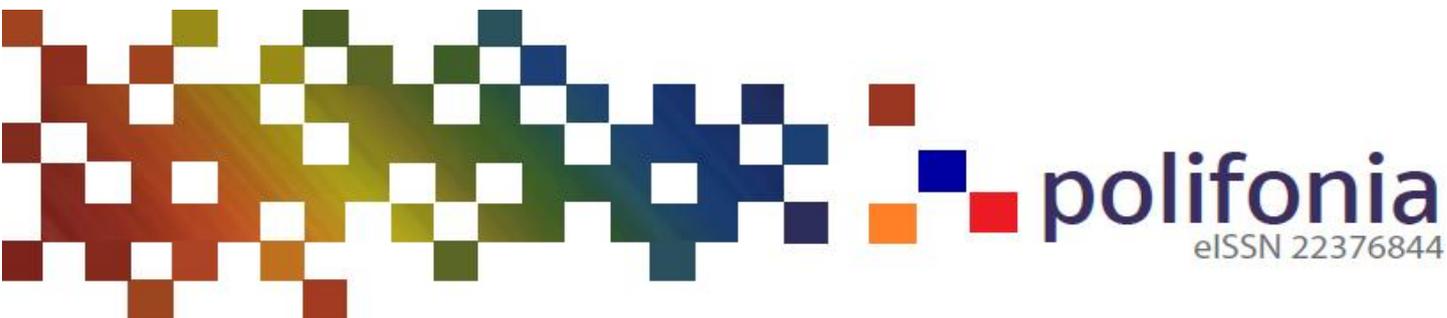
Resumo

Temos ciência de que o contexto pandêmico exigiu estratégias e ações em todas as esferas profissionais, sobretudo na educação, em virtude da transposição das atividades do ambiente presencial para o virtual. Tal situação levou professores a buscarem metodologias de ensino que mantenham as interações com seus alunos e, assim, desenvolver a autonomia deles em relação às atividades escolares. Nosso objetivo foi apresentar as metodologias ativas como temáticas expressivas na formação contínua de professores e as suas possibilidades de aplicação nos ensinos remoto e presencial por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Nesse sentido, abordamos uma pesquisa qualitativa (MINAYO, 2001), realizada em uma turma de pós-graduação *strictu sensu* de um Programa de Pós-Graduação na área de Letras de Minas Gerais, formada por educadores em condição de profissionais em formação ao longo da vida, que se ampara como base o estudo das metodologias ativas Sala de Aula Invertida e Rotação por Estações. Nosso referencial teórico se alinha ao adotado pela disciplina (BACICH, MORAN, 2018; BERGMANN; SANS, 2020). A partir da análise das respostas obtidas, em diálogo com a bibliografia selecionada, foi possível concluir que os participantes, mesmo em ambiente incerto e pandêmico, procuram, por meio das metodologias ativas, novas maneiras de manter e de intensificar a relação com os estudantes e a aprendizagem deles.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida; Rotações por Estações; Metodologias Ativas; Formação de Professores.

Abstract

We were aware that the pandemic context requires strategies and actions in all professional spheres, especially in education, due to the transposition of activities from the on-site to the virtual environment. This situation led teachers to seek teaching methodologies that maintain interactions with their students and, thus, develop their autonomy in relation to school activities. Our objective was to present active methodologies as expressive themes in the continuous training of teachers and their application possibilities in remote and face-to-face teaching



through Digital Information and Communication Technologies. In this sense, we deal with a qualitative research (MINAYO, 2001), carried out in a strictu sensu of a Postgraduate Program in the area of Letters in Minas Gerais, formed by educators in the condition of professionals in lifelong training, who are supported by the study of the active methodologies of Inverted Classroom and Station Rotation. Our theoretical framework is in line with the one adopted by the discipline (BACICH, MORAN, 2018; BERGMANN; SANS, 2020). From the analysis of the responses obtained in dialogue with the selected bibliography, it was possible to conclude that the participants, even in an uncertain and pandemic environment, seek, through active methodologies, new ways to maintain and intensify the relationship with students and the learning from them.

Keywords: Inverted Classroom; Rotations by Stations; Active Methodologies; Teacher training.

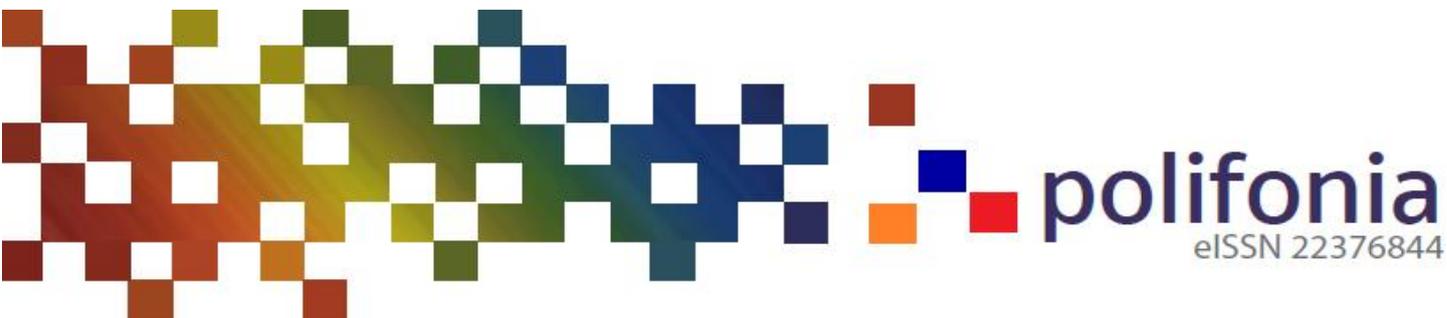
Resumen

Somos conscientes de que el contexto pandémico exigió estrategias y acciones en todos los ámbitos profesionales, especialmente en el educativo, debido a la transposición de actividades del entorno presencial al virtual. Esta situación llevó a los docentes a buscar metodologías de enseñanza que mantengan interacciones con sus alumnos y, así, desarrollen su autonomía en relación con las actividades escolares. Nuestro objetivo fue presentar las metodologías activas como temas expresivos en la formación continua de los docentes y sus posibilidades de aplicación en la enseñanza a distancia y presencial a través de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación. En este sentido, abordamos una investigación cualitativa (MINAYO, 2001), realizada en una clase de posgrado sensu stricto de un Programa de Posgrado en el área de Letras en Minas Gerais, formada por educadores en la condición de profesionales en formación permanente, el cual se basa en el estudio de las metodologías activas Clase Invertida y Rotación por Estaciones. Nuestro marco teórico está en línea con el adoptado por la disciplina (BACICH, MORAN, 2018; BERGMANN; SANS, 2020). A partir del análisis de las respuestas obtenidas en diálogo con la bibliografía seleccionada, se pudo concluir que los participantes, aún en un entorno incierto y pandémico, buscan, a través de metodologías activas, nuevas formas de mantener e intensificar la relación de los estudiantes con su propio aprendizaje.

Palabras clave: Aula Invertida; Rotaciones por estaciones; Metodologías activas; Formación de profesores.

Introdução

Este artigo tem o propósito de apresentar as metodologias ativas Sala de Aula Invertida (SAI) e Rotações por Estações (RE) como temáticas expressivas na formação contínua de professores e as suas possibilidades de aplicação nos ensinos remoto e presencial, com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). A temática desenvolvida é proveniente da participação dos pesquisadores em uma disciplina de um Programa de Pós-Graduação na área de Letras de Minas Gerais, no segundo semestre de 2020, que portou como característica oferecer à comunidade docente um espaço para a formação contínua em relação às metodologias ativas — para alunos de Doutorado, de Mestrado ou matriculados em regime de disciplina isolada.

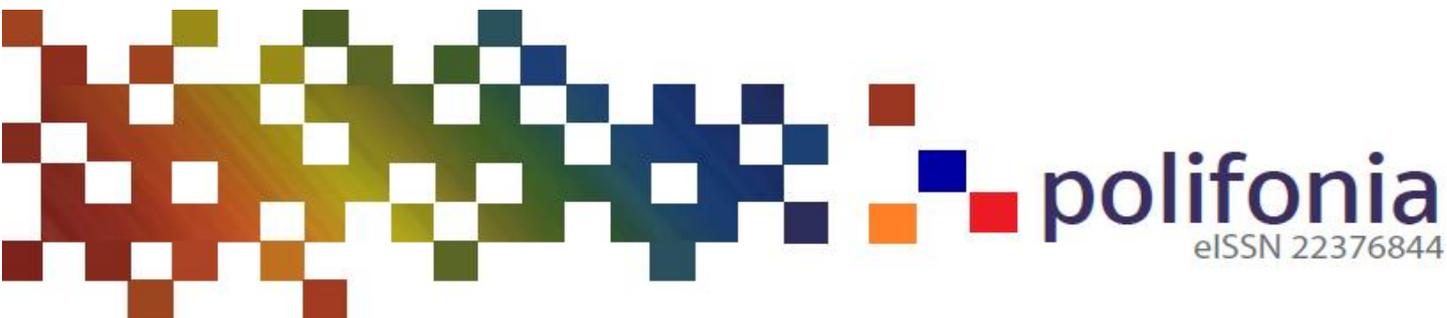


Em princípio, a transposição de espaços da sala de aula presencial para a virtual, na pandemia da Covid-19, pode ter se tornado um desafio para a ocorrência de interações e para a realização de novas possibilidades de dinâmicas de ensino. Além disso, o movimento para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) incitou o uso de novos recursos pedagógicos como meios interacionais dialógicos para a aprendizagem e para a formação docente. Apesar do distanciamento social, provocado pela necessidade da educação remota, a internet e as tecnologias digitais têm possibilitado o diálogo e a socialização do conhecimento entre o corpo social da escola.

Nesse cenário, potencializa-se um novo paradigma adaptativo para aprendizagem não presencial, em que emergem novas formas de ensinar e de aprender. Configura-se como um modelo diferente e complexo, em que se faz necessário compreender as interações, o interesse, a motivação e autonomia dos principais sujeitos da aprendizagem: o professor e o estudante. Ambos utilizam as TDIC; este, para acessar plataformas e realizar trabalhos e tarefas escolares, individuais e em grupos; aquele, para criar suas aulas remotas de modo a torná-las mais dinâmicas. Isso posto, o uso planejado das metodologias ativas representa um avanço nesse diálogo, que tem o professor como mediador na construção do conhecimento em parceria com seu aluno.

Diante dessa realidade, cogitamos a hipótese de que os professores, na posição de alunos de uma disciplina de pós-graduação, inseridos em uma dinâmica de formação ao longo da vida (OLIVEIRA, 2019), com a utilização das TDIC, investem tempo, mesmo no ERE, para assimilarem novas metodologias de ensino para a replicação em suas rotinas profissionais. Nessa situação, reside, portanto, a importância da formação contínua de professores e a aplicação de metodologias ativas, assim como o uso de tecnologias digitais para realizar intervenções pedagógicas capazes de promover a interatividade entre professor e estudante.

Na pandemia, uso da tecnologia, em especial as TDIC para aprendizagem no ensino remoto, tem feito parte, em escala maior, das aulas e pode fornecer subsídios e elementos para compreendermos a sala de aula como ambiente sistêmico e as adaptações que são inerentes à educação. O ERE provocou a incorporação, por parte dos educadores, de diferentes metodologias de ensino às rotinas escolares, que, historicamente, têm se fundado no ensino



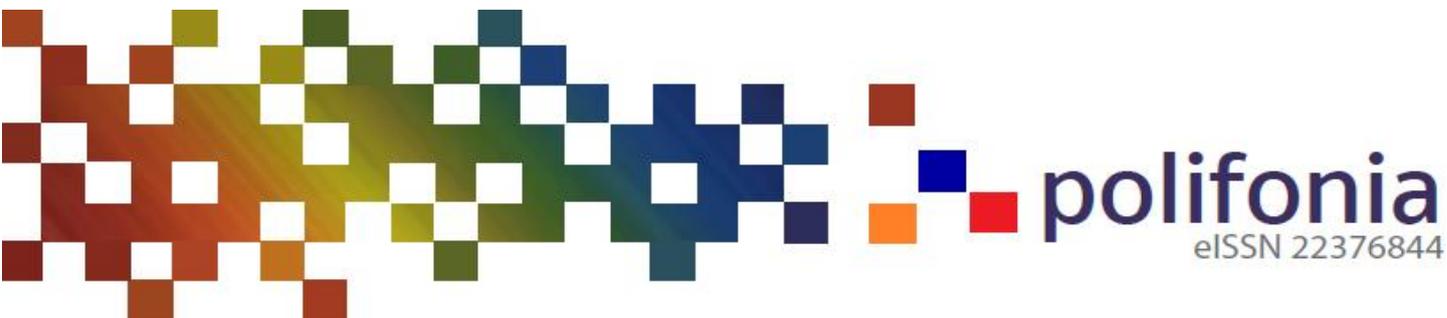
tradicional, no qual o professor é o detentor do conhecimento; e o estudante, um agente menos expressivo. Não obstante, as metodologias ativas SAI e RE apresentam-se ao professor como formas de dinamizar e de otimizar as aprendizagens ativas e de estabelecer melhores conexões e interações entre os atores educacionais.

Diante disso, elaboramos uma síntese teórico-prática, que desenvolvemos ao longo da disciplina, por meio das leituras e das discussões em sala de aula. Nosso enfoque é apresentar a SAI e a RE como metodologias ativas plenamente aplicáveis tanto no ensino presencial quanto no ensino remoto. Por último, após a exposição da metodologia adotada, discutimos os dados coletados dos colegas de turma como forma de ilustrar a aplicabilidade dessas estratégias na educação.

2. Aprendizagem Ativa em formato e organização flexíveis: Sala de Aula Invertida e Rotações por Estações

Os processos de aprendizagem que priorizam o protagonismo dos alunos se intitulam como metodologias ativas, segundo Moran (2015, p. 3), e são constituintes da sociedade do conhecimento, na medida em que combinam “atividades, desafios e informação contextualizadas.”. Para esse estudioso, o professor precisa planejar os desafios, mobilizar as competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais do aluno com o propósito de favorecer aprendizagem dele. Logo, as metodologias ativas são “pontos de partida” para a reflexão docente e a construção de “novas práticas” de ensino (MORAN, 2015, p. 17).

Entre as metodologias ativas mais populares estão, a título de exemplificação, a rotação por estações, a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem baseada em projetos (PBL) e o ciclo de aprendizagem vivencial (CAV) (ROCHA, 2014). Neste trabalho, selecionamos a sala de aula invertida (SAI) e a rotação por estações (RE), como enfoque, para explorarmos a possibilidade de materiais, de recursos didáticos e tecnológicos (especialmente os audiovisuais) que o professor pode utilizar para colocá-las em prática.

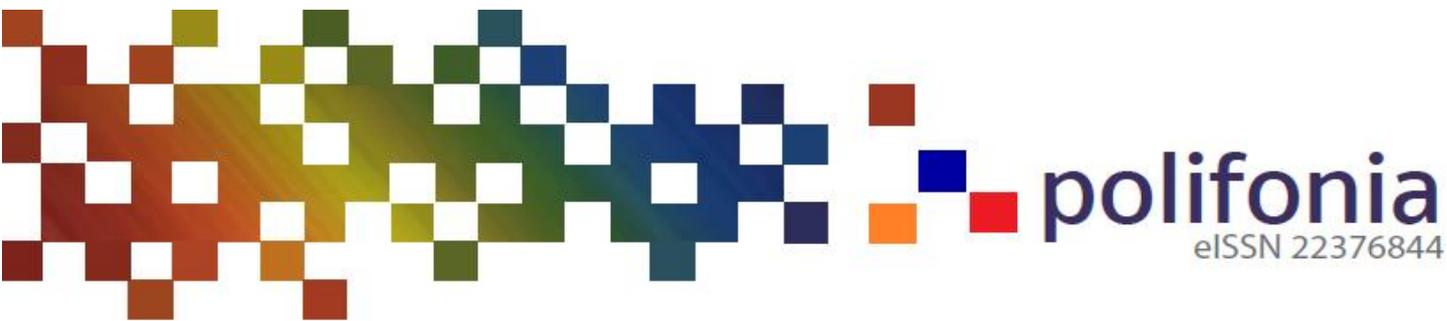


A perspectiva teórica predominante nos estudos sobre desenvolvimento da SAI foi apresentada por Bergmann e Sams (2020). Esses autores criaram, a partir de suas experiências em sala de aula, a qual denominam de espaços de aprendizagem, métodos que levaram seus alunos a desenvolverem conhecimentos mais aprofundados das disciplinas que ministravam. Outro ponto que merece destaque diz respeito às interações, que ocorreram com mais qualidade, nos momentos presenciais, além da possibilidade de personalização de estudos de acordo com o perfil de cada aluno.

Defendem os autores que o modelo por eles desenvolvido é personalizável, de abordagem simples e com possibilidade de reprodução em contextos diversos. Tal estratégia tem a capacidade de tornar os aprendizes mais autônomos, colocando, desse modo, o aluno como principal agente da sua formação. Os autores Bergmann e Sams (2020, p. 115) aduzem que “[o]ônus da prova no processo formativo é dos alunos, ou seja, as evidências de que estão alcançando os objetivos são dos alunos.”; ou seja, os estudantes é que fornecem os indícios de que alcançaram os objetivos de aprendizagem propostos pelo professor.

As metodologias ativas no ensino têm sido uma estratégia educacional voltada para centralizar o aluno no seu percurso educacional. Esse lugar de protagonismo já foi exclusivo do professor. Apesar de as metodologias ativas não serem “novidades” para alguns, o modo estruturalista de educação, no qual o docente é o detentor do saber e o estudante é um ser passivo que recebe o conhecimento, atravessou boa parte da nossa história e ainda está presente nas nossas escolas e recorrente nas metodologias empregadas em sala de aula.

Todavia, as metodologias de ensino focadas no aluno têm ganhado espaço, sobretudo após a popularização das tecnologias digitais educacionais, juntamente com a variedade de possibilidades de aprendizagem que elas oferecem tanto para o professor quanto para o ao estudante. Isso se justifica, com base em estudiosos dessas metodologias, como Bacich e Moran (2018), pelo fato de as TDIC se constituírem como fonte de conhecimento por meio da autonomia do estudante em pesquisar sobre aqueles aspectos que lhe chamaram mais a atenção. Para tal, utilizam-se materiais e recursos pedagógicos variados de acordo com as suas facilidades de aprendizagem (materiais escritos, sonoros, visuais e audiovisuais, por exemplo). Com esse tipo de metodologia, portanto, ampliam-se os recursos multimodais, as formas de

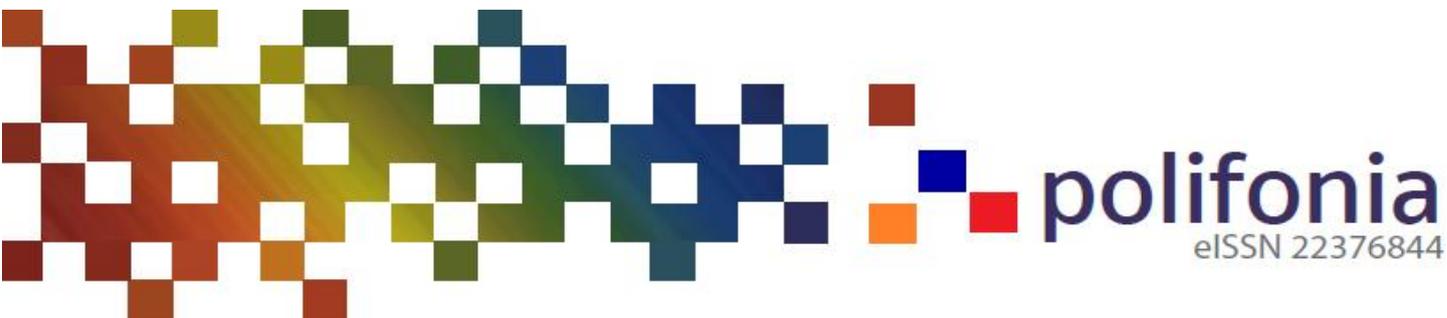


interação mediadas pelas tecnologias e as possibilidades de produção de materiais em prol de uma aprendizagem mais profunda e significativa.

Como o aluno está no centro das atividades propostas pelas metodologias ativas, elas contribuem para a personalização do ensino no ponto de vista do professor e do estudante, na concepção de Moran (2018). Esse autor explica que o aluno compreende a personalização como “o movimento de construção de trilhas que façam sentido para cada um, que os motivem a aprender, que ampliem seus horizontes e levem-nos ao processo de serem mais livres e autônomos”; ao passo que para a escola e para o docente, são ações que buscam atender às “necessidades e interesses dos estudantes”. Além disso, é reconhecida como uma forma de “ajudá-los [os alunos] a desenvolver todo o seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos mais profundos e no desenvolvimento de competências mais amplas” (MORAN, 2018, p. 42).

Isso posto, a implementação dessas metodologias proporcionou uma nova visão dos professores em relação às suas práticas pedagógicas. É possível inferir ainda que elas favoreceram outras possibilidades de trabalho que não sejam aquelas apenas direcionadas pelo livro didático. Não é nossa intenção colocar esse importante material didático em segundo plano; mas, sim, evidenciar outras frentes de trabalho para o docente. Além disso, faz-se importante reconhecer o valor do ensino tradicional para algumas situações e a importância da autonomia do professor para escolher um entre outros métodos à sua disposição, levando em consideração as condições e as necessidades da sua turma.

Rocha (2014) escreve que a SAI se fundamenta no levantamento de “conhecimentos prévios” ou no adiantamento de informações antes do encontro do aluno com o professor em sala de aula. Diante disso, é possível afirmar que a SAI rompe com o trabalho tradicional do professor pelo fato de colocar o aluno em contato com os conteúdos programáticos antes da explicação do mestre. Em outras palavras, o professor, nesse caso, não é o único detentor do saber, mas um profissional capaz de mobilizar seus alunos para buscarem o próprio conhecimento por meio de outros recursos pedagógicos, como vídeos postados em plataformas virtuais.



Em vista da variedade de recursos que o professor pode agenciar pedagogicamente para seus alunos, Bergmann e Sams (2020, p. 18) elencam uma série de motivos que justificam a relevância da SAI, entre eles está a proximidade dos alunos atuais com a tecnologia. Para os autores, a “espontaneidade” com a qual os estudantes lidam com as ferramentas tecnológicas pode ser explorada nesse processo¹.

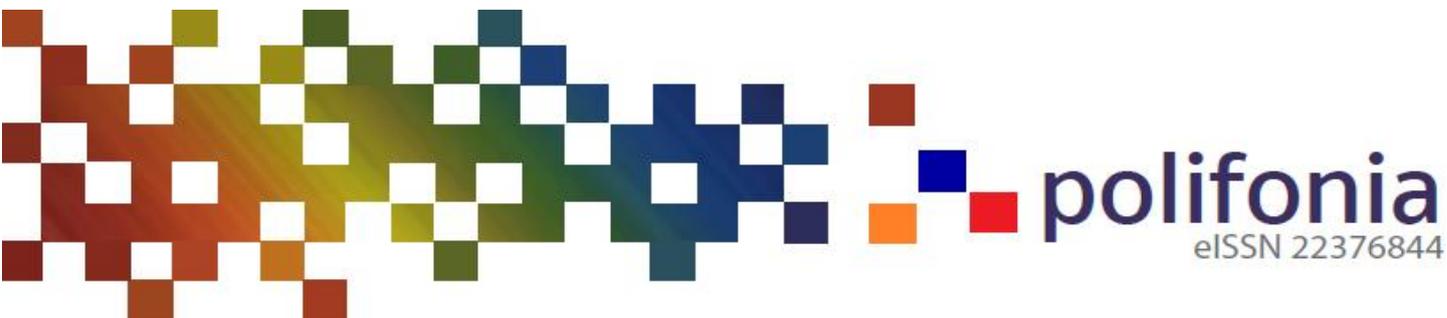
Ademais, a inversão da sala de aula possibilita a superação de dificuldades de alunos e ampliar outras habilidades (BERGMANN; SAMS, 2020). Isso se deve ao fato de esse modelo de ensino permitir que o estudante com dificuldades de aprendizagem possa pausar e repetir a informação de que necessita, quantas vezes forem necessárias. Nas palavras dos autores, “[q]uando invertemos a sala de aula, transferimos o controle remoto para os alunos. Conceder aos alunos a capacidade de pausar os professores é uma inovação realmente revolucionária” (BERGMANN; SAMS, 2020, p. 21), uma vez que cada estudante possui um ritmo de aprendizagem.

Moran (2018) adverte que a SAI não se resume à liberação de vídeos pedagógicos antes da interação entre professor e aluno na sala de aula. Esta, segundo o pesquisador, é apenas uma das estratégias de inversão. Logo, o sentido desta metodologia é mais amplo e implica a mudança de mentalidade dos próprios professores. Dessarte, o autor defende o uso da sala de aula invertida como uma metodologia voltada para a construção de projetos, supervisionados pelo professor, e voltados para o aprofundamento da aprendizagem e do conteúdo.

Outro aspecto sobre o qual vale a pena comentar, diz respeito ao “gerenciamento da sala de aula” (BERGMANN; SAMS, 2020, p. 26). Tal alteração, provocada pela descentralização do professor no ensino e na aprendizagem, propicia que os alunos se mantenham ocupados a todo momento — uma vez que o trabalho vai partir deles próprios — até mesmo os que apresentam maiores problemas de comportamento, como afirmam Bergmann e Sams (2020).

Nesse caso, a atuação docente é enriquecida por meio do trabalho de orientação (MORAN, 2018). Por essa razão, não é negligenciado o aspecto técnico da profissão, isto é, o

¹ Embora a afirmação dos autores aponte para a familiaridade, entende-se que, a depender do contexto, é importante ressaltar que há determinados núcleos da sociedade em que isso não ocorra tão facilmente, seja pelo não acesso ou outros fatores. Para este estudo, considera-se a familiaridade, considerando que a abordagem é de um contexto com alunos de mestrado/doutorado em um programa que já se utilizava do ensino a distância.



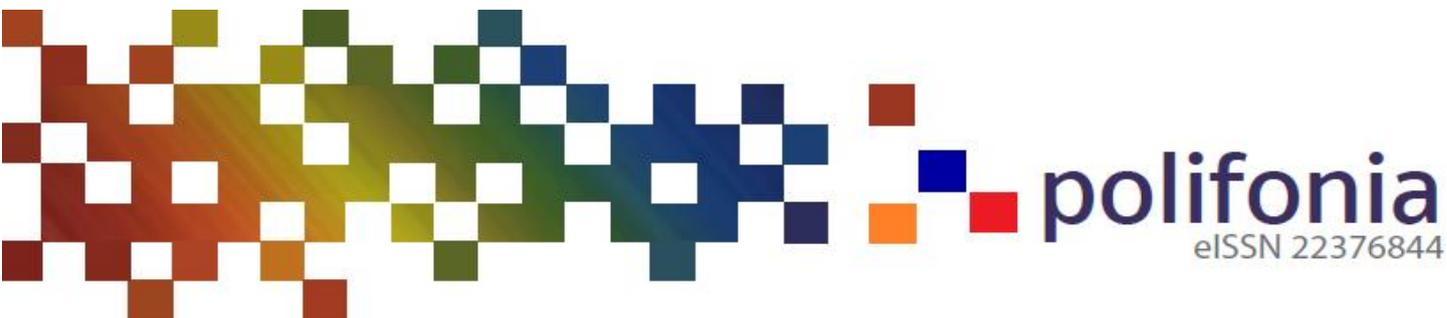
estudo contínuo do conteúdo, por parte do professor, é uma das condições fundamentais para o sucesso da inversão. Para Bergmann e Sams (2020), a orientação do trabalho discente é uma atribuição específica do professor, principalmente com relação aos estudantes que apresentam mais dificuldades. Isso significa que inverter a lógica tradicional da sala de aula não é minimizar a presença do professor, como se fosse uma inversão de hierarquia; entretanto, é uma tentativa para nivelar os papéis dos atores envolvidos no processo, em favor da aprendizagem de todos, em especial, da aprendizagem dos alunos.

Além disso, Moran (2018) compreende a relevância que o hibridismo confere a esse tipo de sala de aula como um redutor do tempo e um facilitador da aprendizagem. Isso se justifica pelo fato de o conhecimento fundamental ficar “a cargo do aluno — com a curadoria do professor — e os estágios mais avançados” sob a “interferência” do docente e do trabalho coletivo entre os estudantes (MORAN, 2018, p. 56). Ainda segundo esse autor, o êxito da implantação da SAI necessita de algumas condições, tais como:

[...] a mudança cultural de professores, alunos e pais para aceitar a nova proposta; a escolha de bons materiais, vídeos e atividades para uma aprendizagem preliminar; e um bom acompanhamento do ritmo de cada aluno, para desenhar as técnicas mais adequadas nos momentos presenciais. (MORAN, 2018, p. 58).

Diante de todas essas benesses reconhecidas pela academia, observamos que a SAI e a seleção assertiva dos materiais e dos recursos didáticos possuem relação com o sucesso da aprendizagem. Como supracitado, o vídeo, enquanto estratégia, não é o único meio de se promover a inversão, apesar de ter sido o mais conhecido, o que nos permite a reflexão de seu uso em contextos pedagógicos e os questionamentos aqui levantados. Logo, de acordo com o objetivo da aula e, principalmente, com a afinidade do estudante em aprender com determinado material, o professor pode agenciar diferentes estratégias.

Nos ambientes de aprendizagem e na nossa própria vida, aprendemos por diferentes meios. Enquanto alguns conseguem absorver mais conceitos assistindo a vídeos, outros preferem ouvir *podcasts*, analisar e produzir ilustrações, mapas mentais, escrevendo sínteses, por exemplo. Essa observação é trivial para todo professor e faz parte do seu “tato pedagógico”. Com isso, na fase de planejamento, o docente pode selecionar o que ele considera mais



pertinente no momento ou propor até mesmo um conjunto de materiais para antecipar e "planejar" o conteúdo a ser enviado para os estudantes.

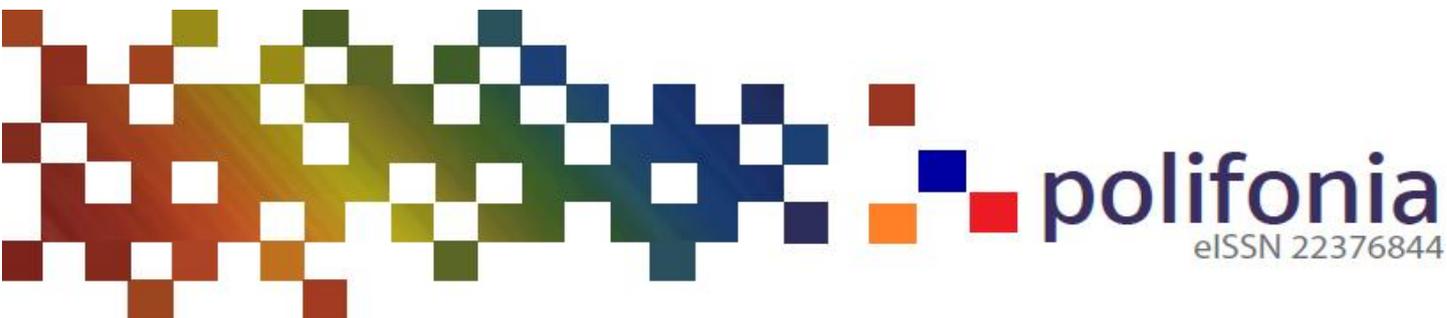
O acesso a dispositivos móveis conectados à internet, juntamente com bons aplicativos de edição, é uma fonte facilitadora para a produção de bons projetos, mas sua falta não é um impeditivo ou empecilho para que a aprendizagem aconteça. Pois, se a escola ou a comunidade não forem contempladas ainda pelas inovações tecnológicas, há outros materiais, inclusive o livro didático, que podem suprir essa necessidade, como, por exemplo, vídeos gravados, textos impressos, cartolina e outros meios semelhantes.

2.1 Rotação por Estações

Ainda sobre as metodologias ativas, há a oportunidade de personalização da aprendizagem por meio de atividades planejadas de acordo com o perfil de cada turma e dos alunos. A Rotação por Estações (RE), segunda metodologia abordada na disciplina — Tópicos Especiais em Estudos de Linguagens: Rotações por Estação e Sala de Aula Invertida no Ensino Remoto — é uma metodologia ativa que favorece essa personalização, haja vista que ela articula vários materiais e recursos pedagógicos dispostos em estações, pelas quais os estudantes transitam em determinado espaço de tempo.

Já os autores Oliveira e Pesce (2017, p. 106) concebem a RE como uma modalidade de ensino híbrido colaborativo, que é amparada por teorias construtivistas e interacionistas de aprendizagem, com potencial de realização em quase todas as modalidades de educação. Em razão de conjugar técnicas materiais e intelectuais somadas com atitudes e modos de pensamento, que se desenvolvem no contexto tecnológico contemporâneo, a RE se configura como uma dinâmica em constante mutação; distanciando-se, portanto, das atividades estáticas, que, muitas vezes, fazem parte do padrão tradicional da educação brasileira.

Assim sendo, a RE consiste em uma metodologia ativa que se apresenta forma dinâmica e flexível em sua implantação. Ela parte do pressuposto de que o aluno deve se engajar e assumir a responsabilidade da sua aprendizagem, assim como a SAI, conduzindo, dessa forma, com autonomia, suas ações em prol da formação e do conhecimento. Todavia, o professor, por

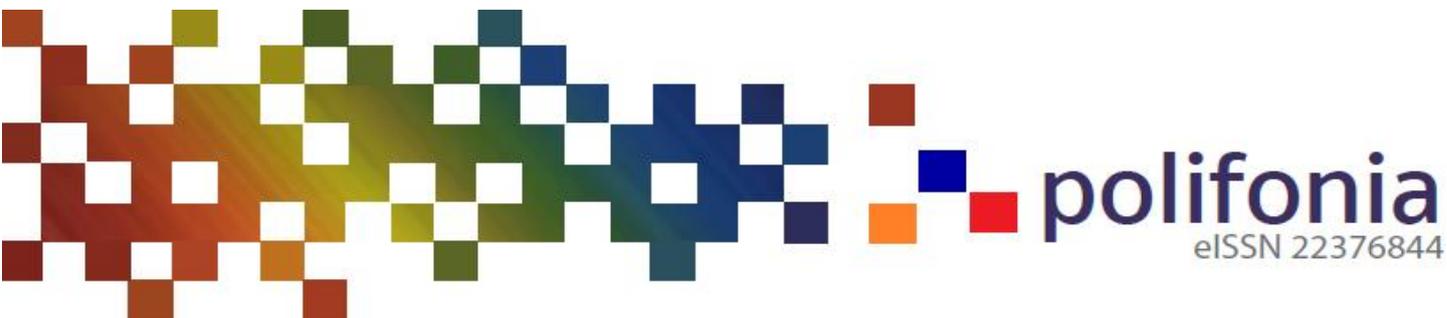


sua vez, organiza e auxilia o estudante nesse percurso educacional, gerindo e traçando as linhas de trabalho, em cada estação do circuito da rotação. Quanto ao modelo, ou conteúdo específico, de acordo com Staker e Hom (2012, p. 10), há muitas formas de funcionamento da RE, que podem se encaixar em uma disciplina ou em um curso, com o fim de permitir ao aluno participar de grupos de atividades e de se envolver com os demais grupos participantes. Nesse contexto, cada educando pode agir e colaborar com seus pares e construir, coletivamente, o seu próprio aprendizado.

Na implementação da RE, o professor planeja pontos específicos, que são denominados de “estações”, com programação fixa para ser realizada por cada grupo de estudantes, em um tempo limitado. Segundo Staker e Hom (2012, p. 11), ao menos uma dessas estações de trabalho deve ser uma estação on-line e as demais devem incluir atividades para pequenos grupos de estudantes, ou para toda a classe agrupada. Assim, a RE permite, na condição de metodologia, o trabalho por projetos em grupos, em sistema de tutoria de aprendizagem conduzido pelo educador. Há, ainda, a possibilidades de os estudantes que já conhecem o conteúdo se voluntariarem para auxiliar os demais, agindo como tutores dos demais.

Além disso, o número de estações e de rotações, que os alunos realizarão em sala de aula, dependerá do tamanho da turma e da discricionariedade do professor, o que influenciará toda a execução do planejamento. De modo geral, é desejável a formação de grupos menores, para facilitar a personalização da aprendizagem e a interação entre os componentes, porém não há empecilho para que grupos de trabalho com número de estudantes mais elevado também realizem os rodízios pelas estações de trabalho. Isso torna a RE uma metodologia de organização flexível e adaptável ao estilo da turma e do professor.

Desse modo, a permanência do grupo na estação de trabalho é definida pelo docente, contudo, caso ele perceba dificuldades no cumprimento das tarefas, pode flexibilizar o tempo e intervir pedagogicamente; tal postura pode influenciar mudanças no plano de aula inicial. Entretanto, o tamanho da turma, representado pelo número de estudantes que participam da aula, pode influenciar na qualidade de realização da RE, de acordo com Silva et al (2018, p. 5); por isso, esses autores orientam que a formação de grupos de tamanho reduzido é um fator que contribui para o êxito da RE. Todavia, percebe-se que a RE pode ocorrer em contextos de



ensino presencial, remoto e híbrido — em ambientes com muitos ou poucos participantes matriculados, o que sinaliza sua maleabilidade.

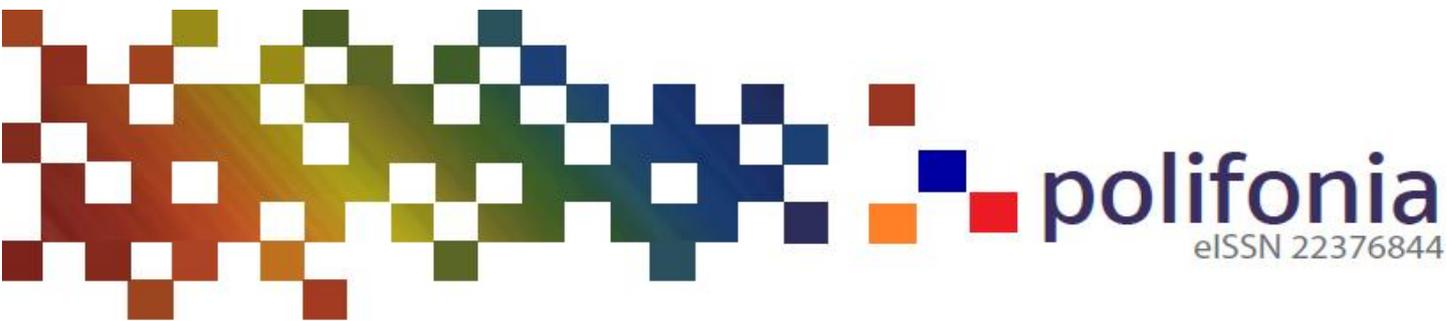
Entre as metodologias ativas de aprendizagem, este modelo se aproxima, em termos de semelhança, das estações de trabalho em uma empresa. Ao conciliar a teoria com a prática, a RE se assemelha aos métodos de trabalho do ambiente corporativo, o que contribui, inclusive, para a formação de competências profissionais, como a capacidade de trabalho em equipe, nos estudantes. Logo, reconhecemos essa aproximação entre o mundo da educação e o do trabalho como um ponto positivo da RE.

Portanto, diante das potencialidades de trabalho da SAI e da RE, reconhecemos que elas são metodologias que contribuem, em grande medida, para repensarmos o paradigma tradicional de ensino e propormos mudanças em prol da formação autônoma dos estudantes. Por essa razão, o estudo da SAI e da RE, em grupos de formação contínua de professores, é tão pertinente para que elas cheguem às salas de aula da educação básica e do ensino superior. Em vista disso, realizamos uma coleta de dados com professores em formação, em nível de pós-graduação, com foco nas metodologias ativas na conjuntura do ERE. As escolhas metodológicas estão descritas na próxima seção.

3. Percepções e práticas metodológicas

Procuramos, por meio deste artigo, apresentar as percepções de estudantes de pós-graduação *stricto sensu* em uma disciplina de um Programa de Pós-Graduação cuja temática se voltou para as metodologias ativas, voltada para a sala de aula invertida e rotação por estações. Com a autorização do professor titular, e dos participantes da pesquisa, convidamos os alunos, em reta final da disciplina, para responderem a um questionário on-line. A fim de preservarmos o direito deles ao anonimato, utilizamos a nomenclatura “Part.” (abreviação de participante), seguida de uma letra atribuída para cada informante.

Pelo formato aberto das perguntas, consideramos esta pesquisa alinhada à natureza de abordagem qualitativa. Para Minayo (2001), essa forma de pesquisa permite análises que ultrapassam a operacionalidade de dados quantitativos; logo, ela abre espaço para a



subjetividade do pesquisador com relação ao seu *corpus*. Em face disso, consideramos essa escolha metodológica mais adequadas, já que nosso propósito de análise — como alunos e como pesquisadores da disciplina — é conhecer as percepções dos pós-graduandos com relação ao uso das metodologias ativas na educação e a contribuição da disciplina para a formação contínua na carreira docente e não, apenas, analisar dados numéricos.

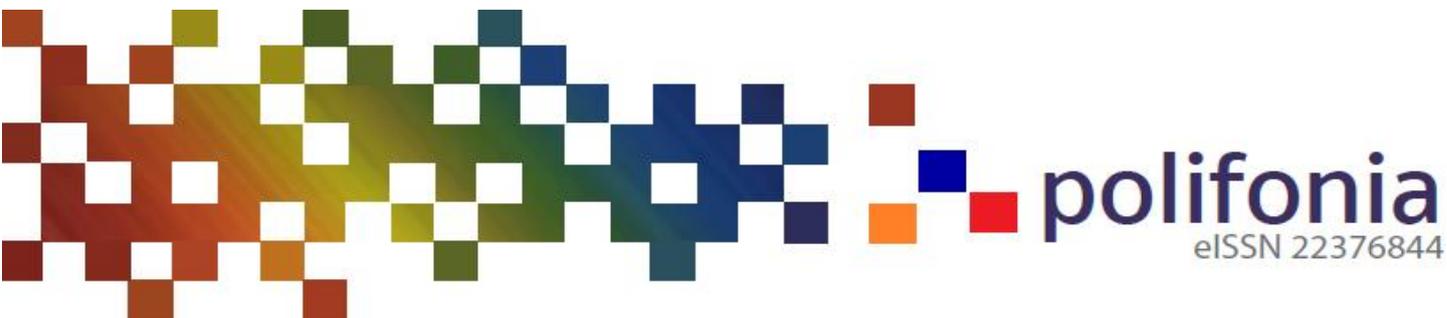
Para isso, portanto, foi aplicado um questionário com abordagens amplas como: os motivos pelos quais os pós-graduandos resolverem se matricular nesta disciplina, a opinião sobre a aplicação das metodologias ativas na realidade de trabalho deles, a possibilidade ou a impossibilidade de implementá-las, a compreensão a respeito da SAI e da RE, os pontos em comuns dessas metodologias, o conhecimento e o uso de novas tecnologias para o ensino, em contextos presencial e remoto.

Assim, procuramos obter respostas que refletissem o conteúdo estudado na disciplina e que apontassem possíveis transformações nas práticas pedagógicas dos participantes. As respostas obtidas, logo, são “aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (SILVEIRA; CÓRDOVA, p. 32, 2009). Após o prazo determinado para esta coleta de dados, passamos para a análise, com a leitura crítica de todo o material coletado.

Isso posto, iniciamos a construção da fase descritiva da pesquisa, no momento em que procuramos apresentar os fatos relatados e relacioná-los com a bibliografia selecionada para o estudo das metodologias ativas que eram o foco da disciplina (BERGMANN; SAMS, 2020; BACICH; MORAN, 2018; MORAN, 2018).

4. Professores em sala de aula: aprendendo sobre novas estratégias de ensino

Ao longo do semestre letivo, o trabalho em grupos foi a estratégia primordial selecionada pelo professor. Na primeira semana de aula, os pós-graduandos foram agrupados por sorteio eletrônico realizado por meio de um software e formaram os GTs (grupos de trabalho). As equipes eram constituídas, em sua maioria, por professores em formação contínua com foco em estratégias para a aprendizagem de forma interacional em ambiente remoto.



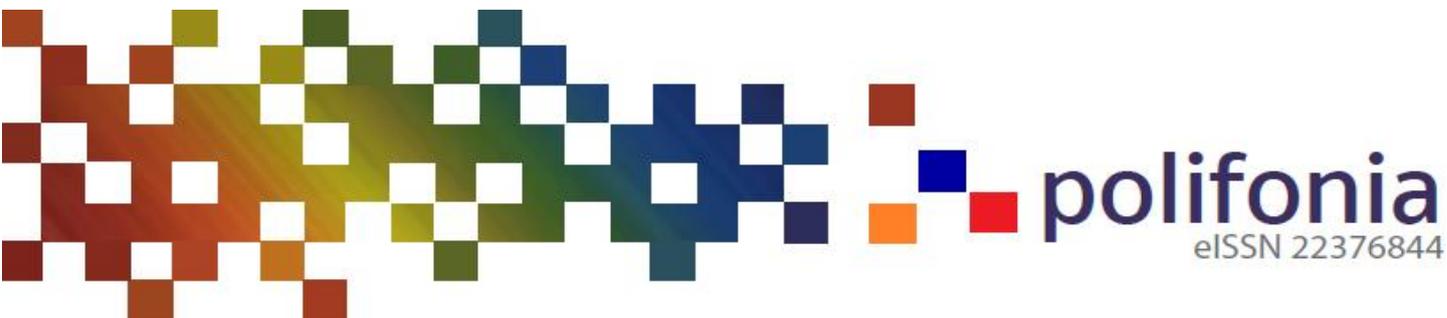
Participaram da coleta de dados, professores de diversas áreas acadêmicas. Foi observado que 56,3% dos deles trabalhavam, apenas, em instituições públicas de ensino; 25%, somente em instituições privadas; e 18,8%, em ambas. Trata-se de uma turma, a nosso ver, heterogênea em relação aos campos de formação, em nível de graduação. São profissionais, em sua maioria, licenciados de diversas áreas, como Letras (línguas portuguesa, inglesa e espanhola), Matemática, Ciências Biológicas e Pedagogia; além de profissionais de áreas como Direito, Farmácia, Comunicação Social e Psicologia, docentes em suas áreas, seja por meio da docência no ensino superior ou de modalidades profissionalizantes de estudo e de trabalho.

Do total de informantes, 93,3% afirmaram que será possível implantar as metodologias SAI e RE em suas rotinas de sala de aula; por outro lado, 6,7% alegaram que não seria aplicável em sala de aula a metodologia aprendida.

Embora haja um número que discorde da aplicação, nenhum expressa uma explicação pontual que possa inviabilizar a aplicação em sala de aula. Portanto, é possível considerar que o trabalho com essas metodologias pode ser aplicado na sala de aula dos professores participantes como estratégias diferentes às usuais ou tradicionais. Apesar da ampla aderência e do desejo por parte dos acadêmicos em incorporá-las às suas práticas pedagógicas, não se pode deixar de pontuar que ambientes de trabalho muito tradicionais possam inibir ou até mesmo impossibilitar o professor de utilizar tais métodos, que são considerados inovadores em comparação ao academicismo da educação.

A despeito disso, quanto aos motivos que os levaram a estudar sobre metodologias ativas, há indicações claras, em 88% das respostas, de que, no ERE, a formação e a capacitação para conhecer e utilizar novas metodologias (ou tecnologias) firmaram-se como o elemento motivacional — a razão pela qual se matricularam na disciplina — mais presente da pesquisa.

Quanto à contribuição das metodologias ativas para o trabalho docente, observou-se que a “aprendizagem mais participativa dos estudantes” foi o desejo mais expressivo dos docentes em relação aos objetivos da aplicação das metodologias. O Part. B, por exemplo, pontou que “as metodologias oferecem protagonismo ao estudante e isto resulta em novas perspectivas de trabalho no ambiente de sala de aula”. Os relatos, os quais confirmaram que as metodologias ativas estudadas trazem maior autonomia e permitem interações importantes para

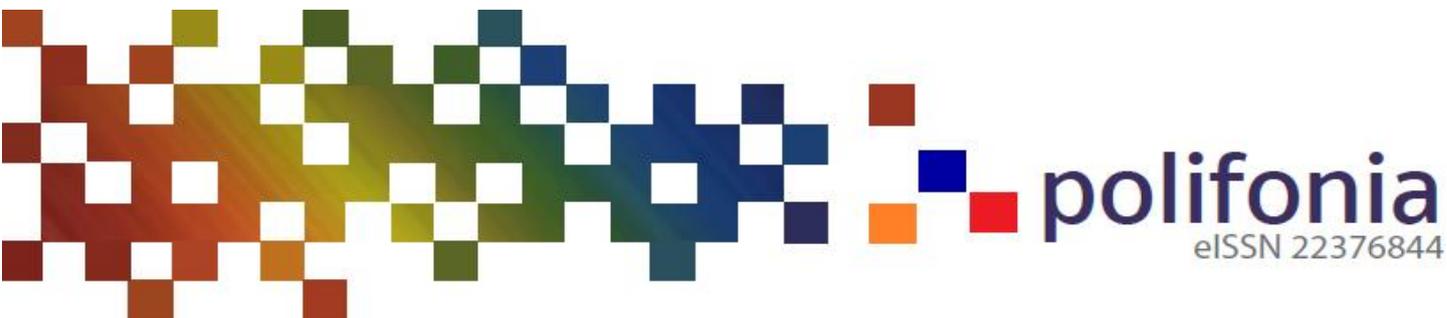


o processo de aprendizagem, e a afirmação de que é possível aplicá-las em suas rotinas didáticas foram encontrados em 93% das respostas; indicando, assim, que a ação ativa dos estudantes, a valorização, por parte do professor, de conhecimentos prévios trazidos por eles, e a intervenção docente — na medida em que dúvidas aparecem em sala de aula — cooperam para que cada estudante aprenda no seu ritmo e com seus pares.

Analisando as respostas dos 7%, que indicaram “não haver a possibilidade de aplicar as metodologias SAI e RE”, percebemos que houve posicionamentos no sentido de que a inaplicabilidade se deve a motivos externos, como, por exemplo, a falta de apoio da gestão escolar e a ausência de materiais e de recursos didáticos básicos. Por outro lado, existem informantes que trabalham em funções externas à sala de aula, no papel de gestores escolares. O fato de dirigentes estarem aprendendo sobre as metodologias ativas é um indicativo de que há possibilidade de que possam se tornar multiplicadores do conhecimento nas suas escolas; formando, por conseguinte, outros educadores. Essa postura contribui para a divulgação das metodologias ativas na formação ao longo da vida de professores.

Examinando as respostas sobre a SAI, especificamente, observamos que essa metodologia foi compreendida como estratégia que coloca o aluno no plano central do seu desenvolvimento. Eles realizam pesquisas e estudos prévios e, no momento aula, a prática é construída por meio das interações: aluno-professor e aluno-aluno. Os participantes assimilaram que a SAI favorece momentos de discussão, de debate a respeito das dúvidas, de análise das respostas dos exercícios, de sintetização e de conclusão do conteúdo abordado; além disso, por meio da SAI, dá-se início à preparação para a próxima temática curricular.

Apuramos que 94% dos participantes compreenderam que a dinâmica da preparação da SAI ocorre em três etapas: a preparação da pré-aula, o desenvolvimento e a pós-aula. Na fase de pré-aula, há a necessidade do contato dos alunos com o material que o professor preparou, seja por meio de tecnologias educacionais (softwares e dispositivos eletrônicos) ou por livros e outros materiais impressos e artísticos (jornais, artigos, panfletos, filmes, músicas e obras de arte). Nessa etapa, o aluno constrói ou reforça seu conhecimento prévio sobre o objeto de estudo a partir das instruções fornecidas e previamente preparadas pelo professor.

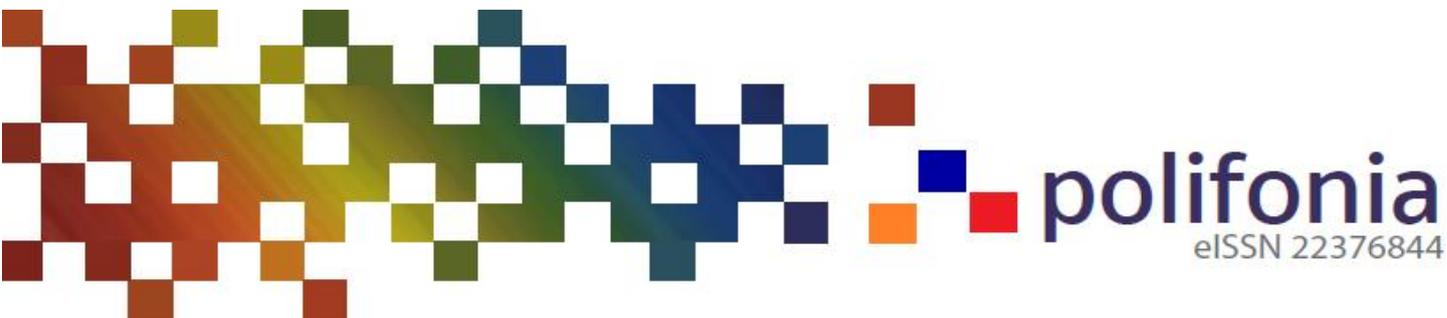


Ademais, os participantes perceberam que, no desenvolvimento da aula, a discussão, a pesquisa e a prática de atividades sobre o tema são necessários, uma vez que, nessa fase, a avaliação é realizada por meio da observação das dúvidas mais frequentes e do *feedback* dos alunos em relação às respostas do professor. Por fim, no momento da pós-aula, há a rememoração do tema, ou seja, a recapitulação do aprendizado e de sua aplicabilidade, com a participação dos agentes interacionais, professor e aluno, para que ocorra a síntese da aprendizagem, dialogando, desse modo, com o que advogam Bergmann e Sams (2020).

No que diz respeito à estratégia metodológica da RE, foi relatado pelos participantes que essa dinâmica envolve a realização de atividades diversificadas, dispostas em “estações de aprendizagem”, nas quais todos os alunos percorrem. Em cada uma delas existe uma programação de atividades específicas sobre a temática da aula. Dessarte, de acordo com as respostas registradas, percebemos que houve a compreensão da RE como dinâmica em potencial para permitir a exposição dos alunos a diferentes maneiras de aprender um conteúdo, seja por intermédio das análises realizadas de forma independente ou em grupos. Após os estudantes percorrerem todas as estações, passa-se para o momento de discussão coletiva de toda a turma, uma oportunidade para ajustes e avaliações entre docente e discente. Uma das respostas espelha o caráter ativo dessa dinâmica:

A rotação por estações é uma técnica de ensino baseada em criar diferentes ambientes dentro da sala de aula e formar uma espécie de circuito, permitindo que todos os estudantes que podem ser divididos e em grupos e abordem determinado conteúdo de diferentes maneiras. (Part. N).

Mas a compreensão da estratégia de RE apresentou, em duas respostas, o entendimento de que seria necessário a presença de tecnologia digital e de atividades on-line para sua realização. Tal percepção não é uma exigência ou um requisito necessário para que as metodologias ativas sejam aplicadas (BERGMANN, SAMS, 2020; PARREIRAS, 2021). Logo, compreendemos que é desejável a utilização de tecnologias digitais, pois podem ampliar as possibilidades de interação entre os alunos e professores, de forma mais atraente para ambos; mas não são necessariamente obrigatórias para tal.

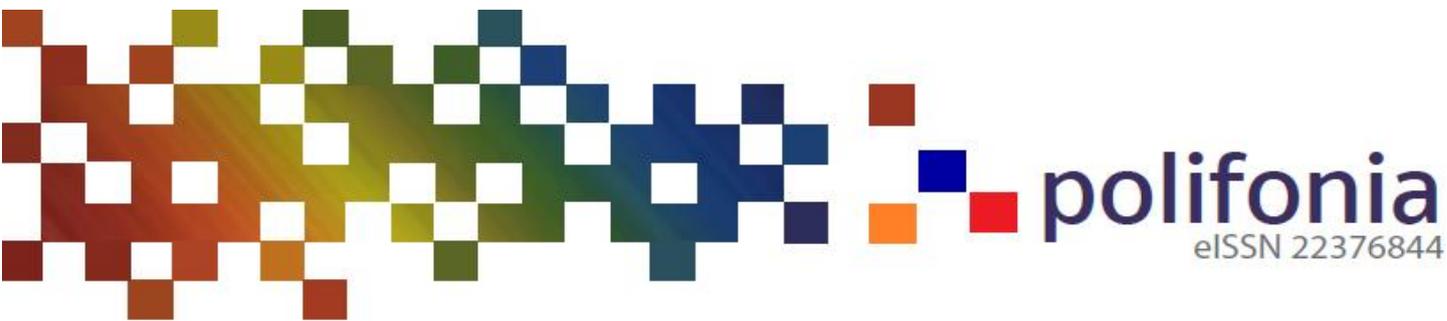


Os participantes também foram indagados com relação às principais tecnologias que pretendem utilizar para antecipar o conteúdo no trabalho com a SAI. Nessa questão, foi possível perceber que as respostas refletiram a presença das tecnologias utilizadas nas aulas da disciplina e nos trabalhos em grupos. Entre os recursos mais citados, obtidos em plataformas digitais, podemos destacar: vídeos, músicas, uso de imagens da internet, infográficos, memes, mapas mentais, podcasts, jogos, enquetes, *mentimeter*, entrevistas, curtas-metragens e documentários. Além desses, houve o registro de recursos pedagógicos que não, necessariamente, são tecnologias digitais, como, por exemplo, o uso de capítulos de livros, fragmentos de textos, folhetos, propagandas, recortes de jornais e de revistas, e atividades analógicas.

Tais registros indicam que os participantes estão atentos à multiplicidade de opções de estratégias metodológicas que podem ser agenciadas para o uso pedagógico. Como bem lembrado por Moran (2018, p. 56), muitas vezes a SAI é compreendida de modo reducionista como a ação de assistir a “vídeos antes e realizar atividades presenciais depois”. O vídeo é apenas uma das possibilidades, talvez a mais comum. Todavia, pode-se apontar que o conhecimento sobre vários materiais ajuda o professor a repensar novas formas e abordagens para o mesmo conteúdo e, assim, atingir o interesse do maior número de alunos possível. Dito isso, vale destacar, a seguir, o relato de um dos participantes, que ilustra justamente essa motivação em buscar novas estratégias de ensino:

[...] usei o *Powtoon* (vídeo pessoal para os estudantes). Com essa ferramenta, eu antecipo as leituras e atividades que eles têm que fazer para estarem melhor preparados para as atividades consecutivas. Também acho que vou passar a usar o *OBS Studio*, que descobri recentemente e, por meio dessa ferramenta, vou antecipar bastante alguns conteúdos de aulas, ficando mais disponível para as atividades de produção escrita (guiada) com o meu acompanhamento mais pessoal (estudante por estudante). (Part. D).

Entre as perguntas objetivas, a maior parte dos informantes, 62,5%, respondeu que os recursos tecnológicos digitais não são as únicas ferramentas para implantar a SAI. Essa resposta encontra apoio nos estudos sobre as metodologias ativas. Em outros termos, isso significa que a tecnologia contemporânea é muito bem-vinda para colocar o estudante no centro dos



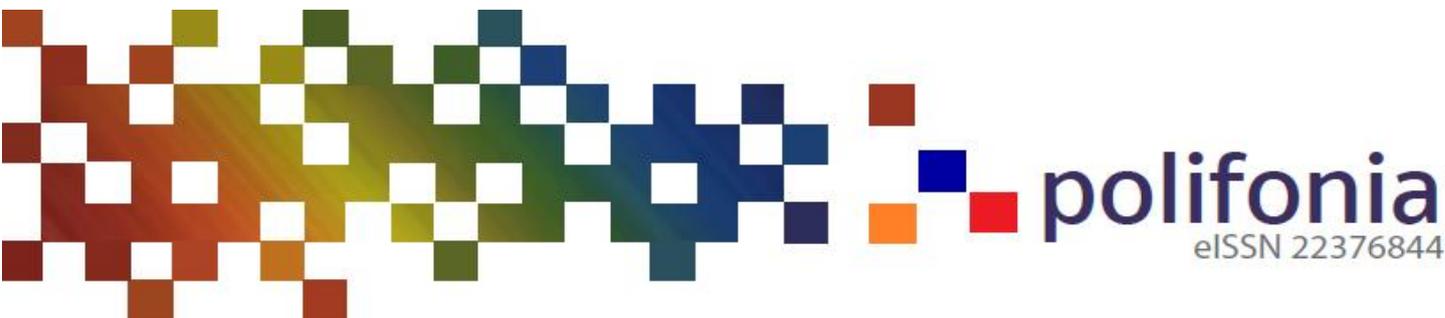
processos de ensino e de aprendizagem; mas, não, que ela seja condição indispensável, pois, caso isso fosse verdade, as metodologias ativas seriam inacessíveis para profissionais de localidades onde não há cobertura digital. Entendemos que, por essa razão, a maioria dos participantes não desconsiderou o uso de recursos não digitais.

Ao apresentar a justificativa para essa questão, os participantes responderam, por um lado, que os recursos digitais não podem ser negligenciados pelo professor; além de serem fatores motivacionais para alunos e educadores, apontaram, também, a versatilidade e a agilidade como benefícios das TIDC. Por outro lado, segundo o Part. E, “é possível fazer uma pesquisa de observação, registro em papel, ou mesmo a oralidade e ser material de discussão em classe”; outro, o Part. F, respondeu que, no cenário atual, a tecnologia é importante, entretanto “não é a responsável pela implantação, pois pode-se colocar em prática a sala de aula invertida e a rotação por estações sem recursos digitais”.

A Part. D, por sua vez, relatou com mais detalhes a relação que ela estabelece com a sala de aula invertida, na posição de aluna/monitora e de profissional, mesmo em tempos de tecnologias analógicas, como apresentado a seguir:

Eu comecei a dar aula em 1981. Não usava computador na época, mas eu já pedia que os estudantes (colegas de 2º ano do Ensino Médio) de Matemática lessem antecipadamente o conteúdo da unidade subsequente. Funcionava super bem desde aquela época. Era o que eu fazia (instintivamente), mais por curiosidade, para ver/saber se eu entendia e conseguia fazer os exercícios propostos. Apresentava-os para o Prof. Luís [nome fictício], que corrigia, elogiava e me passava a monitoria da turma para eu explicar aos meus companheiros de classe o passo a passo. Como eu antecipava muitas unidades, já sabia o que vinha pela frente. Daí que eu pedia aos meus colegas que antecipassem suas leituras também. Acredito, sinceramente, que contribuí para as aprovações no vestibular da UFMG para Medicina e no meu próprio, em Farmácia. Vindo mais para a atualidade, sempre peço leitura de livros paradidáticos para os meus estudantes. Discuto com eles o conteúdo que, normalmente, está relacionado a alguma temática que será estudada mais à frente. Atendo a dois objetivos didáticos simultaneamente: ao telefonar (domingo à noite) para os pré-pequianos, conversamos e, com isso, a fala deles progride. Discutimos vocabulário: ampliamos o léxico deles. Como sou eu quem corrige as produções escritas individual e personalíssimamente nesse período, também posso exigir mais dedicação deles. O resultado lá na frente costuma ser positivo: são aprovados no exame de proficiência em português. (Part.D).

O Part. J também detalhou seu ponto de vista em relação à imprescindibilidade do uso dos recursos digitais:



Imaginando uma escola na qual os alunos não possuem ferramentas digitais, os professores podem propor que eles façam pesquisas em livros de receitas, revistas, telejornal, livros didáticos, lojas, supermercados etc. Também podem entrevistar pessoas, coletar dados na comunidade etc. De volta à sala de aula, podem discutir os dados e fazer atividades que provoquem o entendimento, com um fechamento final pelo professor. *Os recursos digitais são ótimos e contribuem muito, mas não é pela falta deles que impossibilitará o professor de implementar essa metodologia.* (grifo nosso). (Part. J).

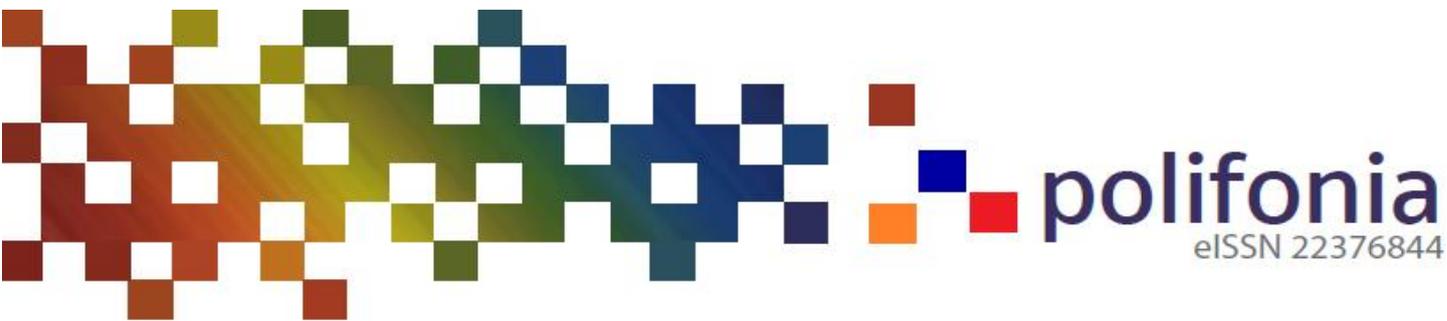
No que se refere à aprendizagem de novas ferramentas digitais, conhecidas por meio das interações entre os alunos da disciplina, houve ampla variedade de respostas. Com o propósito de incentivar o leitor deste trabalho a conhecer outros recursos digitais², muitos deles gratuitos na internet, os participantes citaram: *Padlet, Wordwall, Google Meet, Classroom e Forms, Kahoot, Jamboard, Funretrospectives, Thinglink, Quizizz, Random group*: gerador de grupo aleatório; *Mentimeter, Canvas e Trello*. Além desses, os participantes também contribuíram informando tecnologias que já utilizavam, mas que não foram abordadas nas aulas, como: *Socrative, Microsoft Teams, Geogebra, Winplot* e o popular *Powerpoint*.

Na análise sobre os pontos comuns entre as metodologias ativas SAI e RE, houve convergência das respostas quanto às boas expectativas dos professores com relação ao potencial de aprendizagem dos alunos propiciado pelos avanços tecnológicos. Nesse contexto, os participantes compreenderam que o papel do professor é ser o gestor das interações em sala de aula e, também, mediar a construção conjunta do conhecimento. Essa atribuição do docente como curador, tutor e mediador representou parte significativa das respostas; isso, por sua vez, confirmou a proposição de que a SAI e a RE são dispositivos educacionais que o docente pode utilizar para motivar os alunos a aprenderem e a se engajarem nas atividades escolares.

Além do mais, elas são percebidas como ferramentas que possibilitam a exposição das temáticas de modo não cansativo e repetitivo e se confirmam, no plano educacional, como estratégias atrativas e dialógicas de ensino, pelo fato de permitirem a diversificação de

² O nosso propósito é evidenciar as novas tecnologias aprendidas pelos participantes ao longo da disciplina, caso o leitor queira utilizar algumas dessas ferramentas, sugerimos a busca por tutoriais disponíveis nos sites dessas ferramentas ou em plataformas de compartilhamentos de vídeos. Para conhecer mais estratégias/ferramentas de ensino, indicamos os e-books "Mãos na Massa", volumes 1 e 2, organizados pelos integrantes do LALINTEC (Laboratório de Linguagem e Tecnologias da UFMG).

Disponível em: http://www.letras.ufmg.br/lalintec/?fbclid=IwAR1cCORsrH5ZdmQPUVpLVxN-mbpYFLJADmjUxG_Goy1UUURMJG7emc_aQc8.



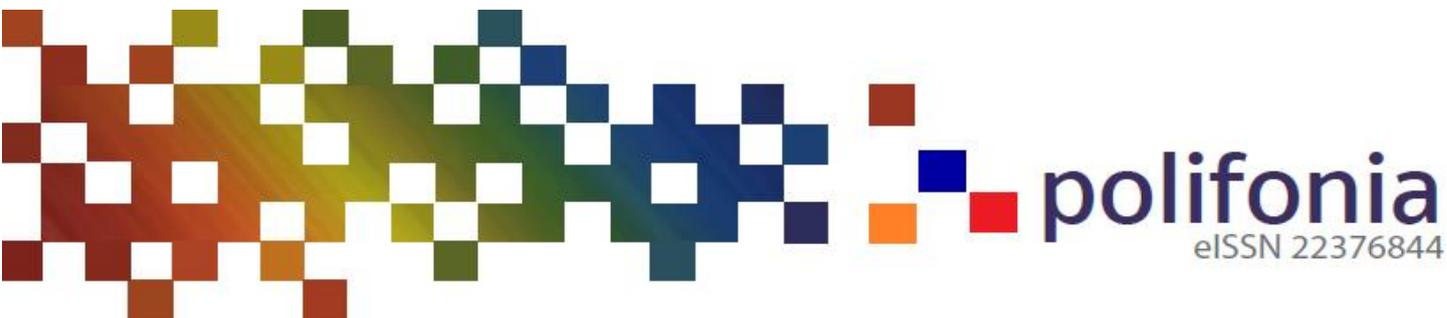
abordagens temáticas nas disciplinas curriculares e de discussões em grupos; incitando, assim, a realização de trocas de experiências e de conhecimento em sala de aula.

Por fim, ao serem indagados a respeito do principal benefício das metodologias ativas em questão — SAI e RE — os participantes apontaram o desenvolvimento da autonomia discente, acompanhado pelo aumento da motivação e da aprendizagem. Compreendemos que esses benefícios foram sentidos por eles mesmos na condição de alunos de uma disciplina, em nível de pós-graduação, direcionada para o estudo das metodologias ativas e a sua aplicação em sala de aula. Portanto, inferimos que a incorporação de tais estratégias de ensino poderão fazer parte da prática dos professores participantes e, assim, contribuir para o protagonismo dos seus alunos na aprendizagem escolar.

Considerações finais

Neste artigo, propusemo-nos a realizar uma discussão sobre estratégias metodológicas na formação contínua de professores, com foco na perspectiva das metodologias ativas SAI e RE, entendendo que as práticas pedagógicas da atualidade podem ser direcionadas para o desenvolvimento da autonomia do estudante no percurso da aprendizagem. Nesse sentido, apresentamos os resultados de uma pesquisa qualitativa, que visou analisar respostas de profissionais da educação inseridos nas discussões da disciplina de pós-graduação parte desta pesquisa, as quais demonstraram receptividade e predisposição dos participantes em referência à incorporação de novas estratégias de ensino, calcadas em dinâmicas interativas de aprendizagem, em suas respectivas salas de aula.

Diante disso, merece relevo o fato de que, embora estejamos em período de distanciamento social devido à pandemia da Covid-19, marcado pelo ERE e por câmeras desligadas por parte dos alunos, os participantes se esforçaram para contornar esse momento de ruptura com o ensino presencial por meio do interesse, da disposição e do comprometimento para aprenderem sobre a SAI e a RE, com o possível intuito de inseri-las nos seus planos de aula. Percebemos, ainda, que os participantes estão em busca do



aprimoramento e da formação para mediar o conhecimento, as formas de aprendizagem e as interações em sala de aula.

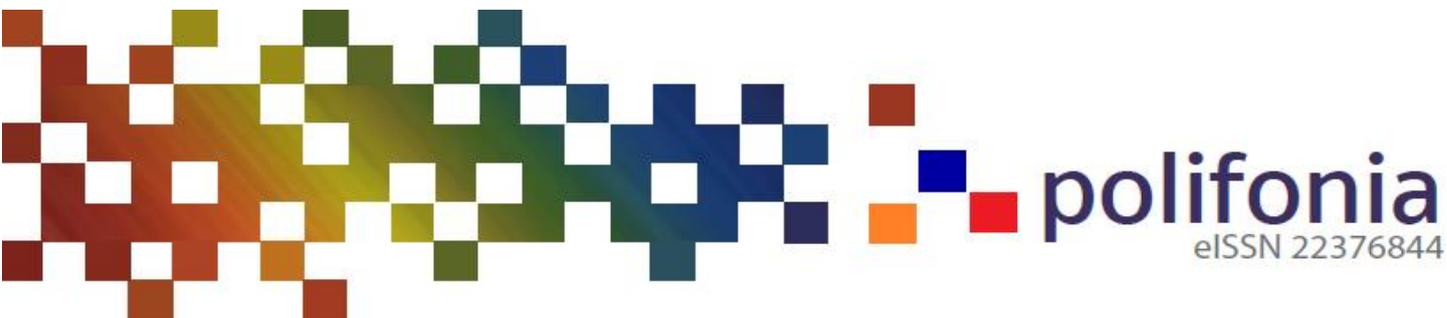
Com isso, houve a confirmação da hipótese de que os professores e profissionais da educação básica e/ou superior, em posição de alunos da disciplina “Tópicos Especiais em Estudos de Linguagens: sala de aula invertida e rotação por estações”, dedicam-se, permanentemente, à formação ao longo da vida, e vislumbram ser possível utilizar as metodologias ativas e as tecnologias digitais nas suas escolas como vias plausíveis para promover a interação entre os atores educacionais e a aprendizagem dos estudantes.

Além disso, eles conseguiram se posicionar como mediadores de dinâmicas interacionais durante as atividades de aula simulada na disciplina, indicando, assim, a assimilação do conteúdo para a replicação em suas salas de aula. Percebemos, ainda, que, ecoou na voz dos participantes, a ideia de que as tecnologias não são fatores preponderantes ou elementos indispensáveis para o sucesso do ensino fundamentado nas metodologias ativas; mas, sim, que elas são desejáveis para tornar o ambiente de aprendizagem mais compatível com a realidade tecnológica da contemporaneidade.

Em síntese, ressaltamos que os estudos desenvolvidos no decorrer da disciplina foram pertinentes para que os participantes reconhecessem o estudante como protagonista e como ser autônomo da sua aprendizagem. Ademais, abordamos que a formação contínua de professores, para conhecer e aplicar novas metodologias de ensino, é fundamental para superar concepções tradicionais e limitadoras, criando, dessa forma, uma perspectiva de educação que seja estimulante aos alunos e mais recompensadora para os professores, com a exploração de recursos consentâneos para a integração da aprendizagem.

Referências

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.



BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida**: Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

GONÇALVES, M. I. R. Comunidade cooperativa de aprendizagem em rede. *Boletim Técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, maio/ago. 2006. Disponível em:<<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/319/302>>. Acesso em:20 mar. 2015.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas**. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

OLIVEIRA, Mateus Esteves de. **Formação ao longo da vida na docência**: narrativas que evidenciam agenciamentos do professor rumo à consolidação de competências profissionais. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG, 2019. Disponível em: https://sig.cefetmg.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc= pt_BR & id=307. Acesso em: 02 de ago. de 2020.

OLIVEIRA, Maria Izabel; PESCE, Lucila. Emprego do modelo rotação por estação para o ensino de língua portuguesa. *Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, n. 16, 2017.

PARREIRAS, Vicente Aguiar. “Dinâmica interacional” para gerenciamento de aprendizagem de língua estrangeira baseada na teoria da complexidade. In: MAIA, Francisca Paula Soares; MENDES, Regina Maria Gonçalves (Orgs.), **Ensino e aprendizagem de línguas adicionais em foco**. Roosevelt, NJ: Boavista Press, 2019. p.139-152.

PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista PEC*, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.

STAKER, Heather; HORN, Michael B. **Classifying K–12 blended learning**. 2012.

SILVA, de Carvalho, Alexandre José; CRUZ, Sayonara Ribeiro Marcelino; SAHB, Warley Ferreira. Metodologias ativas no Ensino Superior: uma proposta de oficina sobre aprendizagem por pares; sala de aula invertida; aprendizagem baseada em problema e rotação por estações de trabalho. *Simpósio Tecnologias e Educação a Distância no Ensino Superior*, v. 1, n. 1, 2018.