

EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS NO TEAMS: O HACKATHON COMO INSPIRAÇÃO PARA NOVAS METODOLOGIAS

Flávia Ulian

flavia.ulian@Fatec.sp.gov.br
Fatec Victor Civita – Tatuapé

Maria Claudia Nunes Delfino

maria.delfino@Fatec.sp.gov.br
Fatec Praia Grande / Cambly Inc.

Resumo

A partir do evento Hackathon - A Transformação Digital, realizado pelo Centro Paula Souza (CPS) de forma virtual, no meio da pandemia, duas professoras motivaram-se para implantar a metodologia ativa em suas aulas. Apesar de ministrarem disciplinas diferentes (Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano e Língua Inglesa) em locais e contextos sociais e cursos distintos (Curso Tecnologia em Transporte Terrestre na Fatec Tatuapé com alunos do período Noturno e nos Cursos de Comércio Exterior e Gestão Empresarial na Fatec Praia Grande com alunos do período Matutino), a metodologia aplicada mostrou-se eficaz nas disciplinas das duas professoras e, através de um questionário enviado aos alunos, as autoras perceberam que esta técnica é vista como sendo muito benéfica pelos alunos também, podendo ser aplicada por qualquer professor em qualquer disciplina, independente do curso e contextos em que os alunos estejam inseridos.

Palavras-chave: Teams, Hackathon, metodologia ativa, ambiente online.

Introdução

As experiências didáticas que serão aqui relatadas tiveram início no evento Hackathon - A Transformação Digital, que aconteceu no dia 07/08/2020. As autoras fazem parte de um dos grupos vencedores e passaram a aplicar a metodologia idealizada, ou parte dela, em suas aulas online pela plataforma Microsoft Teams a partir de então.

O objetivo deste relato é apresentar as experiências vividas pelas autoras em sala de aula pelo Teams, visando divulgá-las e motivar mais docentes a utilizarem a ferramenta de forma mais ativa por parte dos alunos e evitar aulas onde apenas o professor seja o protagonista do ensino. A ideia é que o aluno seja peça ativa e fundamental para o seu processo de aprendizagem.

As autoras participaram do evento Hackathon promovido pelo Centro Paula Souza (CPS) e, mesmo sendo professoras de disciplinas distintas (Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano e Língua Inglesa) conseguiram montar uma metodologia onde o aluno tivesse uma participação ativa na aula.

A metodologia desenvolvida foi chamada de “Despertar”, pois entendeu-se que os alunos, ao sensibilizarem-se em uma situação de ensino-aprendizagem, despertam para o conhecimento. Verifica-se que, quando o professor propõe um trabalho em grupo, os alunos não o executam em conjunto, mas cada um faz uma parte, e reúnem as partes no final. A ideia da aplicação desta metodologia seria reverter este quadro, buscando maior motivação, maior

aprendizagem do conteúdo, desenvolvimento da criatividade e busca de soluções para problemas. Os objetivos da metodologia “Despertar” são: engajar os alunos no processo de aprendizagem ativa; motivar a turma; buscar o envolvimento dos alunos passivos; facilitar o entendimento do conteúdo.

Outro aspecto significativo no desenvolvimento desta metodologia foi a ideia de inserir emoções no processo ensino-aprendizagem. Fonseca (2016) afirma que a própria relação professor-aluno, necessária às aprendizagens escolares, não se concebe fora da emoção de uma relação interpessoal. O autor defende que o humor, por exemplo, influencia na cognição. Ampliando o escopo, ele explica que “as funções emocionais estão obviamente interligadas com as funções cognitivas e as funções executivas” (FONSECA, 2016, p. 367). Vale lembrar que a “internalização do conhecimento” é um processo permeado por emoções, notadamente a afetividade em relação à figura do professor, bem como na relação com o outro em sala de aula, que são seus pares (VIGOTSKI, 1991).

Após o Hackathon e com o início do segundo semestre de 2020, sendo o segundo semestre online, as autoras resolveram colocar a experiência em prática, sempre trocando informações ao longo do semestre, mas adequando a metodologia às especificidades de cada disciplina e dos alunos em questão. Na disciplina de Língua Inglesa essas experiências foram realizadas com alunos dos 2º. e 3º. ciclos de Comércio Exterior Matutino e com os alunos do 4º. ciclo de Gestão Empresarial também do período Matutino na Fatec Praia Grande. Na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano, participaram alunos do 3º. Ciclo Noturno de Tecnologia em Transporte Terrestre na Fatec Tatuapé.

Os relatos dessas experiências foram avaliados pelos alunos através de um questionário elaborado pelas autoras através da ferramenta Microsoft Forms e, de maneira geral, tanto as autoras como os alunos mostraram-se positivos quanto ao emprego dessa metodologia.

Objetivo da aula e competência desenvolvida

O objetivo geral do trabalho foi colocar em prática uma metodologia ativa em duas disciplinas distintas, o que abre dois objetivos específicos, um para cada disciplina.

O objetivo específico para a disciplina de Língua Inglesa era propiciar ao aluno trabalhar a parte de fala na sala de aula em um grupo menor através do cumprimento de uma tarefa solicitada pela professora, a descrição da última viagem.

O objetivo específico para a disciplina de Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano foi a compreensão da Lei da Política Nacional da Mobilidade Urbana. Para as pessoas que não são da área do Direito, o estudo de leis pode tornar-se decorativo e sem sentido, principalmente quando a exposição é apenas do professor. O engajamento dos alunos ativamente no processo de desvendar os artigos da lei era a meta da metodologia ativa daquela aula.

Em ambos os casos, as competências que se pretendiam desenvolver eram o uso de tecnologias de informação e comunicação, tomar decisões e liderar, adaptar-se e ser flexível, relacionar-se com seus pares, capacitar a comunicação oral e escrita, desenvolver a capacidade de negociação.

Metodologia ativa utilizada e sua justificativa

A metodologia “Despertar”, desenvolvida pelo grupo durante o Hackathon de agosto de 2020, previa grupos criados pelo professor mesclando alunos mais ativos com passivos, havendo intervenção contínua do professor e utilizando-se a metodologia ativa da Rotação por Estações, porém, fazendo com que os alunos realizassem as atividades de maneira contínua dentro de cada estação. Esta situação é de extrema relevância, pois um dos objetivos era a colaboração entre os alunos. Sabendo que a seguir, naquela estação, entrará um grupo para dar continuidade ao trabalho iniciado, atribui uma responsabilidade maior ao grupo anterior, motivando-os a realizarem a tarefa, que deverá ser distribuída em cada estação. A princípio, as autoras, juntamente com outro membro do grupo Hackathon, idealizaram as seguintes estações: 1ª estação: criar; 2ª estação: analisar; 3ª estação: escrever; 4ª estação: calcular. No entanto, esta divisão é perfeitamente adaptável para outras situações. Ao final da aula, previa-se a realização de uma autoavaliação do desempenho do grupo, não refletindo na nota do aluno e não pública. Previu-se a utilização de ferramentas Microsoft junto ao Teams, principalmente o compartilhamento de aplicações, por exemplo Power Point e Word, o Whiteboard Microsoft e até mesmo ferramentas Google de compartilhamento de telas e aplicativos.

Devido a dificuldades que serão melhor detalhadas adiante, não foi possível a aplicação da metodologia Despertar de forma completa na disciplina de Língua Inglesa. A metodologia ativa utilizada foi a interação entre pares, onde os alunos eram divididos em grupos dentro do ambiente Microsoft Teams. Dentro da reunião em que ocorria a aula, as autoras abriam outras salas e convidavam alunos para fazerem parte daquela nova equipe.⁵

Em relação à disciplina de Língua Inglesa, todos os grupos possuíam a mesma tarefa e tinham que em determinado tempo (geralmente 10 minutos) conversarem entre si e tentarem resolver o que havia sido pedido para quando voltassem para a sala de aula cada grupo relatasse como a tarefa foi executada e o resultado da mesma através de um porta-voz do grupo escolhido entre eles. Vale salientar que durante todo o tempo em que os alunos estavam reunidos em grupo, a professora passava por todos os grupos monitorando e tirando possíveis dúvidas que surgiam.

Na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano, durante várias semanas realizou-se atividades como as descritas na disciplina de Língua Inglesa, até que se verificasse que os alunos estavam preparados para que se avançasse um pouco mais e fosse possível a realização de uma dinâmica mais complexa. Então, foram criados seis grupos de três a cinco alunos. Previamente, organizou-se as seis estações abrindo-se canais na equipe do Teams e nomeando-os de acordo com os artigos da lei em estudo: Estação 1 – Artigo 8º; Estação 2 – Artigo 9º; Estação 3 – Artigos 11º., 12º. e 13º; Estação 4 – Artigos 14º. e 15º; Estação 5 – Artigo 23º; Estação 6 – Artigo 24º. As estações foram divididas de forma diferente da que havia sido preconizada no dia do Hackathon, para melhor adaptá-la ao conteúdo ministrado. Os alunos foram orientados a lerem previamente os artigos da Lei da Política Nacional da Mobilidade Urbana incluídos nesta dinâmica, pois só teriam 5 minutos em cada estação para contribuir com a confecção de um mapa conceitual que expressasse o significado do(s) artigo(s) tema da Estação, em um Power Point compartilhado previamente preparado para a tarefa. Os grupos já haviam utilizado a metodologia do mapa conceitual em outras aulas, de modo que esta seria uma

⁵ A partir de 2021 o Microsoft Teams possui a função breakout rooms, onde o professor consegue dividir a turma em grupos dentro da própria sala de reuniões, sem a necessidade de abrir outras salas.

maneira fácil de iniciarem a interpretação do artigo da lei e, conforme fossem mudando de estações, outros alunos iriam continuar o mapa conceitual, procurando incorporar informações dos artigos ainda não contempladas no mapa. Assim, os grupos iniciaram o mapa conceitual na primeira rodada da dinâmica. Passados os primeiros 5 minutos, voltaram à sala Geral e ingressaram na estação de número sequencial à que estavam no momento anterior.

Na nova estação, cada grupo deu continuidade ao mapa conceitual iniciado pelo grupo que estava naquela estação anteriormente, dando sua contribuição no mesmo Power Point usado pelo grupo anterior. Novamente, depois de um tempo, mudaram de estação. A dinâmica terminou quando todos os grupos passaram por todas as estações. Ao final da participação de todos os grupos, todos assistiram à apresentação dos Power Points de produção coletiva. No entanto, esta tarefa foi realizada na aula da semana seguinte, devido ao tempo de cada estação ter excedido os 5 minutos previamente programados e ao final do processo, devido ao adiantado da hora, a aula teve que ser finalizada. Em todo o momento da atividade, houve intervenção contínua da professora.

Avaliação da aprendizagem

Na disciplina Língua Inglesa após o término da atividade e apresentação de seus resultados pelo porta-voz de cada grupo, os alunos recebiam o link do questionário de avaliação da atividade para ser respondido e entregue até a próxima aula. Porém, a resposta do questionário não estava ligada a nenhum tipo de nota, ficou claro para os alunos que essa era uma avaliação da metodologia e não dos alunos.

Na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano não houve avaliação de aprendizagem. O mapa conceitual resultado da atividade e feito por todos os participantes foi apresentado pelos grupos, no entanto, não se elaborou atividade avaliativa propriamente dita, como prova ou teste. Entendeu-se que o próprio envolvimento dos alunos na atividade já tinha feito o papel de fazer com que os alunos tivessem um contato bem próximo com os artigos da Lei da Política Nacional da Mobilidade Urbana, proporcionando uma visão geral deste conteúdo e, caso no futuro os alunos tenham necessidade de utilizá-la, terão bastante facilidade, já que passaram por uma dinâmica complexa que os fez ler os artigos e discuti-los com os colegas, além da elaboração do mapa conceitual. Também não houve tempo para se aplicar a autoavaliação previamente planejada para ser feita na sequência. Então, foi solicitado para os alunos escreverem no chat suas sensações e impressões sobre a dinâmica, incluindo como foi a aprendizagem do conteúdo.

Quanto à avaliação da metodologia, conforme relatado anteriormente, as autoras desenvolveram um questionário através do Forms para que os alunos avaliassem a metodologia empregada. As autoras elaboraram as questões e o link do formulário foi distribuído a todos os alunos das turmas envolvidas. As respostas foram assinaladas de acordo com as seguintes possibilidades:



não se aplica



ruim



razoável



bom



muito bom



Excelente

Resultados

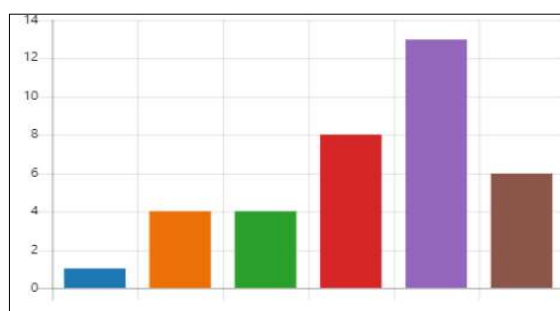
O questionário foi respondido por 36 alunos. Levando-se em consideração que houve participação de cerca de 80 alunos nas atividades das duas disciplinas, pode-se dizer que apesar dos alunos se envolverem na atividade, percebe-se que o questionário deve ser respondido em sala. O fato de o mesmo não estar atrelado a nota e não ser preenchido no momento da aula levou aos alunos uma desmotivação para o seu preenchimento.

Previu-se que os alunos que não participaram da dinâmica completa, no caso os alunos de Língua Inglesa, que iriam assinalar “não se aplicam” na questão que perguntou sobre isso, mas parece que não foi percebido pelos respondentes, pois em geral assinalaram outras opções.

Abaixo são apresentadas as questões realizadas seguidas dos resultados e reflexões das autoras:

1. Como você avalia a estratégia de utilização de salas separadas para reuniões em grupo durante as aulas. Considere para atribuir a nota problemas com a tecnologia.

Figura 1 – Respostas da questão 1



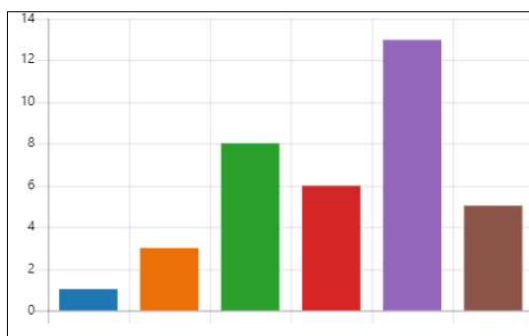
Fonte: Dados da pesquisa

As prevalências de alunos respondendo entre bom e Excelente nos permite afirmar que, a tecnologia não foi um grande problema, mas esteve presente, tendo em vista que quatro alunos assinalaram ruim e quatro, razoável.

No chat realizado após a atividade na disciplina de Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano foi afirmado por um aluno “hoje que tive uma dificuldade para conseguir entrar na sala de reunião”, e ainda por outros: “Eu tive um pouco de dificuldade porque ainda não me adaptei com aula remota, a minha internet é do celular é lenta” e “passei o trabalho todo tentando entrar na sala “.

2. Como você avalia a estratégia de utilização de salas separadas para reuniões em grupo durante as aulas. Considere para atribuir a nota tempo para realização da atividade.

Figura 2 – Respostas da questão 2

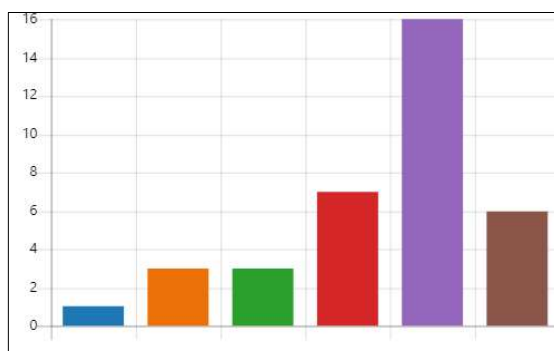


Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao tempo das reuniões, prevaleceu o “muito bom”, mas também foram significativos o “razoável” e “bom”. Talvez, como os alunos sabiam que tinham apenas 5-10 minutos para realizar a tarefa, essa pressão pode ter causado um certo desconforto.

3. Como você avalia a estratégia de utilização de salas separadas para reuniões em grupo durante as aulas? Considere para atribuir a nota para a contribuição da atividade para a aprendizagem do tema.

Figura 3 – Respostas da questão 3



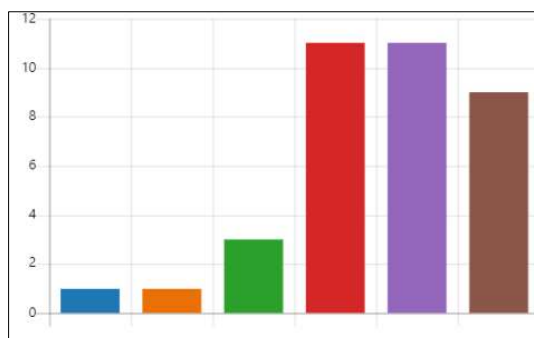
Fonte: Dados da pesquisa

Para 16 alunos, o aprendizado do conteúdo foi “muito bom”, seguidos por “bom” e “Excelente”.

Estes dados condizem com as respostas espontâneas deixadas pelos alunos no chat após a realização da atividade na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano: “Achei bem interessante a forma de aprender!”, “Foi mais fácil pra absorver os conteúdos das leis”, “Foi uma interação boa, consegui em pouco tempo absorver um pouco de cada conteúdo”, “Foi uma maneira “divertida” e válida de aprender...”, “Ficou muito mais fácil aprender sobre a lei com a dinâmica da aula!”. Verificou-se, porém, percepções que levaram a assinalar “ruim” e “razoável”: “Não consegui pegar bastante conteúdo.”

4. Avalie o uso do Word e/ou Power Point compartilhados nas salas para realização da atividade.

Figura 4 – Respostas da questão 4



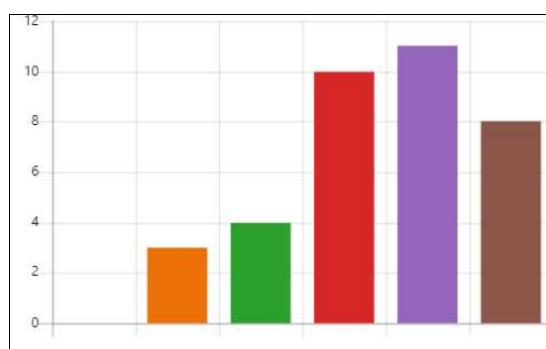
Fonte: Dados da pesquisa

Um dos pontos de motivação para a elaboração da metodologia “Despertar” foi o uso de ferramentas compartilhadas, conforme exposto acima. Verificou-se que os resultados também foram prevalentes positivos, entre “bom” e “Excelente”.

Uma afirmação escrita no chat após a realização da atividade na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano resume as respostas positivas: “A gente aprende com o raciocínio alheio, e constrói ideias com base no que o outro aluno desenvolveu”.

5. Avalie a rotação ou rodízio entre as Estações juntamente com a confecção do Word e/ou Power Point compartilhados, fazendo do exercício uma atividade colaborativa entre os grupos da classe.

Figura 5 – Respostas da questão 5

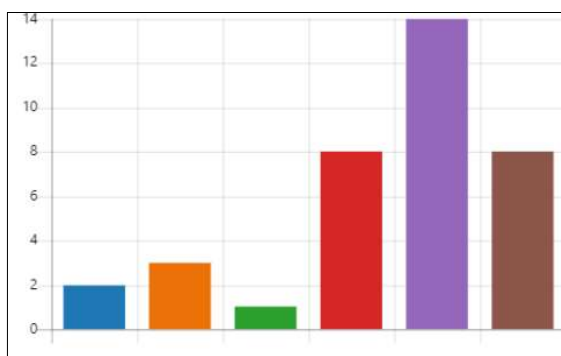


Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com as respostas a esta questão e comparando com as respostas à questão 4, fica evidente que o uso do Word e/ou Power Point compartilhados foi muito bem avaliado, havendo mais respostas “muito bom” e “Excelente” quando estas ferramentas estão presentes.

6. Avalie a metodologia de ensino Despertar de uma forma geral.

Figura 6 – Respostas da questão 6



Fonte: Dados da pesquisa

No cômputo final, a metodologia foi muito bem avaliada, com 14 respostas “muito bom” e oito respectivamente para “bom” e “Excelente”. Três alunos as avaliaram como “ruim”, e um como “razoável”.

Estes dados podem ser validados pelas afirmações dos alunos no chat após a prática da atividade na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano: “E foi bastante adrenalina por ter 5 minutos, então faz a gente ficar com mais atenção nas informações. Obrigada prof!!”, “Dinâmica super envolvente, nos prendeu bastante na aula, um formato diferente do que nos deixaria cansado.”, “Eu achei muito bom, pois enfrentamos o desafio de dar continuidade em um raciocínio que não desenvolvemos, partindo de que cada um tem um ponto de vista e isso ajuda a pensar como os demais colegas desenvolvem suas tarefas.”, “Legal a dinâmica, aprende a construir uma visão diferente de cada grupo e raciocínio rápido, ideias com uma base de raciocínio de outro grupo.”, “Achei construtivo, utilizar informações filtradas das outras equipes, houve um melhor e mais fácil entendimento.”, “Um aprendizado de forma diferente com circuitos com temas variados e colocando em situações com a interação com o grupo. Parabéns, professora.”, “Modos diferentes de pensar a respeito de um assunto, muito interessante esse tipo de experiência.”. No entanto, alguns depoimentos corroboraram com a questão de que fazer a rotação nas estações com o uso do Teams, onde alguns alunos estão com celular, outros com problemas de conexão, acabam transparecendo nas afirmações a seguir: “Achei uma ideia muito bem elaborada, parabéns, professora, apesar de me perder nas estações rs (sic).”, “Apesar da confusão achei muito legal a ideia”, “O interessante dessa aula no circuito das estações, estimulou a gente no mínimo, tentar acompanhar o raciocínio de todos participantes do circuito e continuar a desenvolver o trabalho. A sensação no começo é estranha, porém depois vai normalizando.”. Ou ainda aqueles alunos que parece não terem conseguido participar ativamente: “Passei o trabalho todo tentando entrar na sala”, “Meu trabalho se resume em tentar entrar nas reuniões kkkkkk (sic)”, “É uma ótima ideia professora. Só fiquei meio perdido kk (sic)”. Para finalizar as percepções, entende-se que o lúdico sobressaiu: “Eu dei muita risada kkkk (sic).”

A tabela 1 mostra a porcentagem de alunos que avaliaram cada pergunta de maneira positiva (Excelente, muito bom e bom). Como pode ser observado a questão com menor feedback positivo foi a questão 5 (72%) - Avalie a rotação ou rodízio entre as Estações juntamente com a confecção do Word e/ou Power Point compartilhados, fazendo do

exercício uma atividade colaborativa entre os grupos da classe, mas isso se deve porque os alunos da disciplina de Língua Inglesa não trabalharam com rotação de estações e todos responderam a essa pergunta como ‘não se aplica’.

Por outro lado, a questão 4 - Avalie o uso do Word e/ou Power Point compartilhados nas salas para realização da atividade foi a que obteve maior resposta positiva (89%), mostrando a grande receptividade dos alunos para com a metodologia.

Tabela 1 - Quantidade de respostas positivas para cada questão

Porcentagem de Alunos	Pergunta
80%	Questão 1
75%	Questão 2
83%	Questão 3
89%	Questão 4
72%	Questão 5
83%	Questão 6

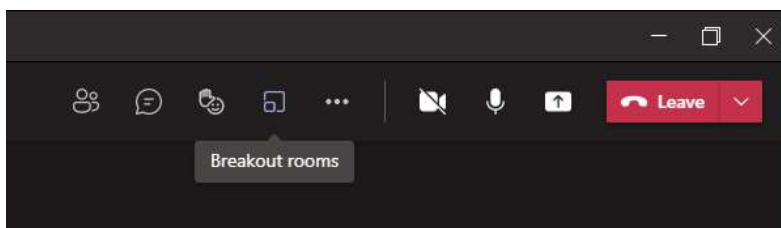
Fonte: Os autores, 2021

Dificuldades encontradas

Para que esta metodologia possa dar certo no ambiente do Teams, os alunos precisam estar bem adaptados à situação de entrar e sair das salas. Não é como estar dentro de uma sala de aula física, levantar-se de sua carteira e dirigir-se ao outro lado da sala. Os alunos estão usando diferentes equipamentos, alguns usam notebooks com o Teams online, outros com o programa instalado em suas máquinas, outros ainda usam nos celulares, o que gera alguma dificuldade na visualização das salas, que são canais abertos dentro da equipe do Teams. Observou-se que muitos não conseguiam entrar e sair com rapidez das salas, e não conseguiram acompanhar seus grupos.

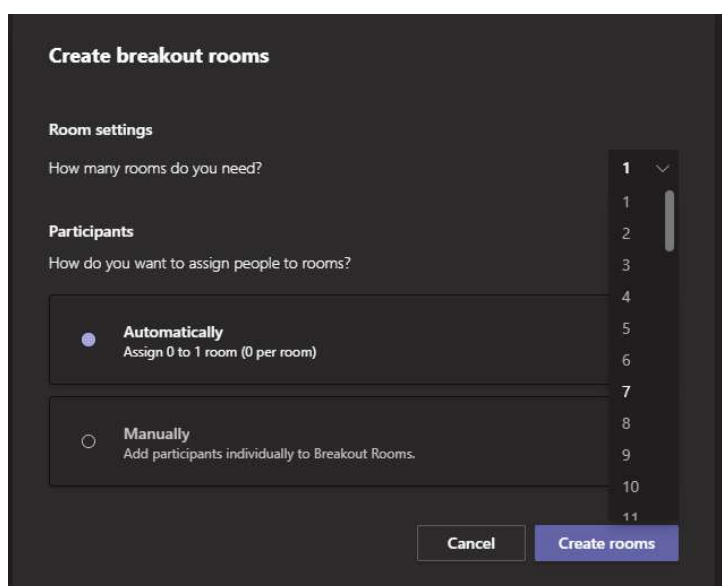
Outra dificuldade é que o professor organize os grupos mesclando alunos mais ativos com passivos. Encontra-se relutância de grupos que alegam estarem já formados para outros trabalhos já realizados. É necessário insistir, mas nem sempre se consegue a adesão da turma. Com a implementação da divisão dos grupos através dos breakout rooms do Teams a partir do primeiro semestre do 2021, esse problema fica mais fácil de ser solucionado, já que o professor pode escolher os componentes dos grupos de maneira aleatória ou escolher quem ficará em cada grupo, conforme pode ser visto nas figuras 7 e 8 abaixo.

Figura 7- Breakout rooms



Legenda: Localização da ferramenta *Breakout rooms* em uma reunião no Microsoft Teams

Figura 8 - Criação de *Breakout rooms*



Legenda: Formação de grupos na ferramenta *Breakout rooms*

Conforme pode ser visto na figura 8, o professor pode escolher em quantos grupos ele quer dividir a turma e se essa divisão será aleatória, ao clicar em ‘automatically’ ou se o professor escolherá os componentes de cada grupo, ao clicar em ‘manually’.

Portanto, aprimoramentos na ferramenta Teams certamente ajudarão a melhorar a metodologia.

Considerações Finais

A metodologia “Despertar”, seja ela aplicada de modo completo, como foi possível na disciplina Mobilidade e Sustentabilidade no Meio Urbano, ou apenas algumas partes dela, excluindo o rodízio entre as estações pelos grupos, como foi feito na disciplina Língua Inglesa é uma experiência muito positiva tanto para docentes quanto discentes, elevando a motivação para ambos, contribuindo para o desenvolvimento da cooperação e sendo uma atividade lúdica. Esses pontos são relevantes para a aprendizagem de conteúdo. Percebe-se que quando os alunos são levados a terem sensações durante os momentos de ensino-aprendizagem, sejam essas sensações ligadas à alegria, ansiedade ou frustração, cria-se na memória um sentimento que ficará ligado àquele conteúdo aprendido, o que é muito positivo para a melhoria da aprendizagem.

Referências

FONSECA, V. da. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. Revista Psicopedagogia, [s. l.], v. 33, ed. 102, p. 365-384, 2016. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v33n102/14.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Agradecimentos

Agradecemos aos parceiros de equipe do Hackathon, Profa. Camila Molena de Assis, nossa tutora, e Prof. Jose Renato Kitahara, da Fatec São Sebastião, sem os quais a metodologia “Despertar” não poderia ter sido criada.