

A CONTRIBUIÇÃO DO USO DO CELULAR COMO RECURSO TECNOLÓGICO NA SALA DE AULA: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE À LUZ DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA COM ÊNFASE NA TECNOLOGIA

Joyce Frade Alves do Amaral¹
Marcelo Diniz Monteiro de Barros²

RESUMO

Após a pandemia do Coronavírus a escola precisou adaptar o ensino de uma forma que o aluno fosse alcançado remotamente, ou seja, se fez necessário toda uma ressignificação do fazer docente a fim de promover tanto o ensino, como a aprendizagem em um cenário bastante desafiador, que não fazia parte do cotidiano da maioria dos docentes. Nesse panorama, entram em cena os recursos tecnológicos, que muitas vezes foram vistos como solução para uma parte dos docentes e como vilão por outra, pois provavelmente, são os que não tinham o domínio da tecnologia. Nesse cenário tecnológico, chamamos atenção para o uso do celular como um recurso de ensino, pois é uma tecnologia presente no cotidiano e que pode auxiliar positivamente o fazer docente. Diante desse contexto cabe questionar: de que forma pode-se traçar uma estratégia de ensino a fim de que o aparelho celular seja um fator de contribuição para o ensino e para a aprendizagem? Assim, este trabalho tem o objetivo de demonstrar que o aparelho celular pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino por meio de uma proposta de atividade interdisciplinar voltada ao Ensino de Ciências. Na metodologia foi sugerida uma proposta de atividade com metodologias ativas tendo como base a sala de aula invertida, com sugestão de aplicação no segundo segmento do ensino fundamental. Como principal referencial teórico foi utilizado como aporte a Teoria da Aprendizagem Significativa (Ausubel, 1980) e a Teoria da Aprendizagem Significativa com Tecnologia (Jonassen et al, 2011). Como resultado, espera-se que ocorra a desconstrução de alguns paradigmas acerca do uso do celular em sala de aula e que esta proposta possa impactar positivamente o fazer docente e contribuir para uma aprendizagem autônoma e ativa aos estudantes.

Palavras-chave: educação tecnológica, celular, aprendizagem significativa com tecnologia, ensino, aprendizagem

INTRODUÇÃO

Foi possível observar que a pandemia do Coronavírus causou um grande impacto nas escolas em todo o mundo, pois em muitos países, as escolas foram fechadas para prevenir a propagação do vírus (Fonseca et al., 2020). Milhões de estudantes foram afetados, e muitos tiveram que aprender de casa por meio do ensino à distância.

Além disso, eventos como jogos esportivos, apresentações de teatro e viagens escolares foram cancelados para prevenir aglomerações e o contágio do vírus.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ensino em Biociências e Saúde do IOC/Fiocruz - RJ, joycefaa5@hotmail.com

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde do IOC/Fiocruz – RJ. Professor da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais. Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. marcelodiniz@pucminas.br

A pandemia criou um cenário de incerteza e medo, que afetou emocionalmente alunos e professores. Muitos estudantes enfrentam desafios emocionais e psicológicos relacionados ao isolamento e falta de contato social (Fonseca et al., 2020).

Ocorreram também desafios relacionados ao processo de ensino e de aprendizagem, pois a mudança para o ensino híbrido (Lima, 2021) criou desafios significativos para muitos estudantes, e também para os professores, pois muitos não estavam com aporte necessário para a inserção de estratégias tecnológicas em seu fazer docente, o que demandou estratégias de formação continuada para esse docente atuar com segurança e propriedade em sala de aula.

O ensino híbrido por sua vez tem suas vantagens (Echeverria, 2021), pois é um modelo de ensino que combina o aprendizado presencial e online. Ele tem se tornado uma tendência nas escolas, principalmente diante da pandemia de COVID-19, já que permite aumentar a flexibilidade e adaptabilidade do processo de ensinar.

Este tipo de ensino pode ser implementado de diversas maneiras, mas geralmente envolve a utilização de tecnologia para complementar as atividades presenciais (Kenski, 2013). Isso pode incluir aulas em videoconferência, acesso a materiais complementares online e atividades colaborativas em plataformas educacionais.

De acordo com Echeverria (2021), uma das principais vantagens do ensino híbrido é a possibilidade de personalizar o aprendizado para cada aluno, já que as atividades online podem ser adaptadas de acordo com as necessidades e habilidades individuais. Segundo a autora, ele pode proporcionar uma maior interação entre os alunos e professores, permitindo um acompanhamento mais próximo do aprendizado e permite a visualização das dificuldades de cada um. No entanto, é importante ressaltar que a implementação do ensino híbrido requer investimentos em tecnologia e formação dos professores para que o modelo seja bem sucedido.

Nessa perspectiva tecnológica, destaca-se o uso do celular como recurso facilitador para o processo de ensino, já que por muitas vezes é visto como um elemento prejudicial em sala de aula, pois pode promover a distração e falta de foco dos alunos durante as aulas. Assim é pertinente verificar o celular sob outra perspectiva, como um recurso potente para o processo de ensino, e não como um instrumento de afronta ao professor em sala de aula.

O uso do celular como recurso de ensino ganhou força com a popularização dos smartphones e a grande quantidade de aplicativos e recursos disponíveis. O celular pode ser utilizado tanto pelo professor como pelos alunos, podendo ser uma ferramenta útil para atividades fora da sala de aula, como também para complementar o aprendizado dentro dela (Bento & Cavalcante, 2013).

Segundo os referidos autores, no que diz respeito ao professor, o celular pode ser usado para acessar recursos online para preparar aulas, como vídeos, imagens, textos e áudios. Além disso, existem aplicativos que podem ajudar na gestão de turmas e em tarefas de avaliação, como planilhas e aplicativos específicos para correção de provas.

Já para os alunos, o celular pode ser usado como um instrumento de pesquisa e acessar materiais de estudo disponibilizados pelo professor. Diversos aplicativos educacionais podem ser usados para incentivar o aprendizado, como jogos, quizzes e aplicativos que auxiliam no aprendizado e outras habilidades.

No entanto, é importante ressaltar que o uso do celular como recurso de ensino deve ser planejado e bem estruturado pelo professor, evitando distrações e garantindo que esteja sendo utilizado de forma produtiva e eficiente para o aprendizado (Bento & Cavalcante, 2013).

Dessa forma, diante do exposto, cabe questionar: de que forma pode-se traçar uma estratégia de ensino a fim de que o aparelho celular seja um fator de contribuição para o ensino e para a aprendizagem?

Assim, o trabalho tem o objetivo de demonstrar que o aparelho celular pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino por meio de uma proposta de atividade interdisciplinar voltada ao Ensino de Ciências. Na metodologia foi sugerida uma proposta de atividade com metodologias ativas tendo como base a sala de aula invertida, com sugestão de aplicação no segundo segmento do Ensino Fundamental. Como principal referencial teórico será utilizado como aporte a Teoria da Aprendizagem Significativa (Ausubel, 1982) e a Teoria da Aprendizagem Significativa com Tecnologia (Jonassen et al ,2011). Como resultado, espera-se que ocorra a desconstrução de alguns paradigmas acerca do uso do celular em sala de aula e que esta proposta possa impactar positivamente o fazer docente e contribuir para uma aprendizagem autônoma e ativa aos estudantes.

METODOLOGIA

Este trabalho é caracterizado pela abordagem qualitativa (Martins,2004), pois busca explicações para os fenômenos na compreensão das relações humanas, nas crenças e valores. Busca demonstrar que o aparelho celular pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino. Para tal, foi proposta uma atividade interdisciplinar (Fazenda,2022) voltada ao Ensino de Ciências com base nas metodologias ativas, em específico a sala de aula invertida (Scheneiders, 2018).

As metodologias ativas de aprendizagem são métodos de ensino que colocam o aluno no centro do processo de aprendizado (Melo & Sant’Ana, 2012). Para isso, o professor conta com o uso de tecnologias digitais para orientar suas turmas, que no caso deste trabalho, foi o uso do celular.

Essa metodologia faz com que o estudante chegue na sala com o conteúdo da disciplina em suas estruturas mentais, pronto para desenvolvê-lo durante o tempo de aula e potencializar seu aprendizado.

A atividade foi realizada em duas aulas de 50 minutos e versou sobre o desenvolvimento de habilidades sócio emocionais, como o autocuidado por exemplo. A escolha desse tema se deu por conta da implementação dessa prática na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) e do amplo debate relacionado à saúde emocional na atualidade, em especial nas escolas.

O público alvo são alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental. A atividade que é de característica interdisciplinar, pode ser desenvolvida em qualquer área do conhecimento.

Assim, a atividade da aula 1 foi desenvolvida em 4 etapas a saber:

Aula 1 – O que eu entendo acerca do autocuidado?

Na etapa 1, foi realizado um brainstorming em sala de aula. Nessa etapa, o docente pergunta aos alunos: “O que vocês entendem sobre Autocuidado? Defina com uma palavra.”

O professor pode fazer os registros no quadro e por meio dessa etapa, será possível a identificação dos conhecimentos prévios dos alunos acerca desse tema. Essa etapa deve ter a duração aproximada de 15 minutos.

Após a etapa 1, caracterizada como brainstorming, deve ser iniciada a etapa 2. Na etapa 2, com a exposição dos conceitos no quadro, o professor pode dividir a turma em grupos de quatro estudantes, e cada grupo, por meio dos conceitos expostos, devem definir dois temas de assuntos relacionados ao autocuidado. Esta estratégia visa estimular o protagonismo do aluno e promover a autonomia no que diz respeito à produção de repertório de aprendizagem, pois o próprio aluno que definirá temas de aprendizagem que devem ser desenvolvidos pelos integrantes do grupo. Essa etapa compreende aproximadamente 25 minutos.

Após a definição dos temas, cada grupo faz a apresentação do que foi definido como temática de autocuidado e com o uso do celular, o grupo pesquisará acerca da definição dos temas criados pelos mesmos e fará o registro do que foi pesquisado em um grupo de whatsapp

voltado para essa atividade. Dessa forma será possível o armazenamento das informações coletadas, como também o acesso aos demais alunos à pesquisa realizada pelos grupos.

A pesquisa deve ser realizada em ambiente externo à sala de aula, e a continuação da atividade se dará na aula seguinte, denominada como aula 2. Essa etapa terá a duração de 10 minutos.

Aula2 – O que aprendi acerca do auto cuidado?

A aula dois se inicia com a apresentação de cada grupo acerca do que foi pesquisado e aprendido sobre o conceito de auto cuidado. Cada grupo terá 10 minutos para a apresentação.

Ao término das apresentações, o docente pode promover um debate aberto a fim de identificar, sob a ótica dos estudantes, ações que podem ser realizadas dentro de cada realidade que possam promover o autocuidado, assim, cada aluno registrará por meio de fotografia uma ação realizada de autocuidado e será exposto em um padlet e compartilhado nas redes sociais da escola para que todos possam visualizar a produção da turma. Ao término dessa etapa, finaliza-se a aula sobre a temática do autocuidado (Fisher et al, 2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

A aprendizagem significativa com tecnologia (Jonassen et al,2011). refere-se ao uso de ferramentas e recursos digitais para facilitar a compreensão profunda e duradoura dos conceitos aprendidos pelos alunos. Através do uso da tecnologia, os educadores podem criar experiências de aprendizado mais interativas, envolventes e personalizadas que ajudam os alunos a conectar novos conhecimentos com suas experiências anteriores e aplicá-los em situações reais.

Algumas das formas pelas quais a tecnologia pode promover a aprendizagem significativa incluem: utilização de plataformas online para fornecer feedback instantâneo aos alunos, uso de jogos educativos para tornar o processo de aprendizado mais divertido e a criação de ambientes virtuais que simulem situações reais, permitindo que os alunos apliquem seus conhecimentos na prática (Jonassen et al ,2011).

A adoção da metodologia flipped classroom (sala de aula invertida), na qual o aluno assiste às explicações em um outro ambiente antes da aula presencial, possibilita uma maior interação durante as atividades práticas, ou seja, quando utilizada corretamente, a tecnologia pode ser uma aliada poderosa no processo ensino-aprendizagem (Scheneiders, 2018).

Diante desse contexto, registra-se que a teoria da aprendizagem significativa pode ser de grande valia como aporte teórico para essa discussão, visto que teoria da aprendizagem

significativa foi proposta por David Ausubel em 1963 uma vez que se concentra na ideia de que o processo de aprendizado é mais efetivo quando novas informações são relacionadas a conceitos já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

De acordo com Ausubel (1980), a aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação é ancorada em um conhecimento prévio relevante, ou seja, quando o aluno consegue estabelecer conexões entre as informações novas e aquelas que ele já possui. Isso acontece através da organização da nova informação na mente do estudante, integrando-a aos seus esquemas mentais preexistentes.

Essa teoria distingue dois tipos básicos de aprendizado: memorização mecânica e aprendizagem significativa. A primeira refere-se à simples repetição dos conteúdos sem compreensão profunda dos mesmos. Já a segunda envolve um entendimento real das informações apresentadas.

Para facilitar esse processo, os professores podem utilizar diversas técnicas como analogias, exemplos práticos ou metáforas para ajudar os alunos a conectar novos conhecimentos com suas experiências anteriores. Além disso, as tecnologias educacionais também podem ser utilizadas para promover a aprendizagem significativa ao fornecer recursos interativos que permitem aos alunos explorarem conceitos complexos de forma lúdica e engajadora.

Nessa perspectiva, o uso da tecnologia (Kenski, 2013) como recurso de ensino tem se tornado cada vez mais comum nas escolas e universidades em todo o mundo. As tecnologias educacionais podem ser utilizadas para tornar as aulas mais interativas, engajadoras e personalizadas, permitindo que os alunos aprendam de forma mais eficaz.

Algumas das formas pelas quais a tecnologia pode ser usada como recurso de ensino incluem a utilização de plataformas online para disponibilizar materiais didáticos aos alunos, uso de softwares educativos para explicar conceitos complexos, criação de jogos educativos que ajudem os alunos a aprender enquanto se divertem e a realização de videoconferências ou webinars para promover debates e discussões sobre determinados temas.

Dessa forma, pode-se dizer que ao utilizar esses recursos, os professores têm a possibilidade de transformar a sala de aula em ambientes dinâmicos e colaborativos, aumentando o interesse dos alunos pelo conteúdo apresentado. Além disso, o uso da tecnologia também permite um acompanhamento mais individualizado do processo de aprendizagem dos estudantes, já que é possível monitorar suas atividades online e identificar possíveis dificuldades no aprendizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado dessa proposta de atividade, espera-se estimular a autonomia e engajamento nos alunos, para que os mesmos consigam construir saberes que sejam pertinentes ao seu cotidiano. Ainda espera-se também que o docente consiga visualizar a importância de se promover diferentes formas de ensinar e conseqüentemente estimular aprendizagens que sejam impactantes e com sentido ao aprendiz, apresentando novas e diferentes estratégias de aprendizagem em sala de aula.

Assim, pode-se dizer que o aluno tenderá a se perceber como autor e protagonista do próprio processo de construção do conhecimento, não cabendo somente ao professor a responsabilidade acerca desse processo, mas que o aluno também deve ser entendido como ator principal da construção da aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi demonstrar que o aparelho celular pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino por meio de uma proposta de atividade interdisciplinar voltada ao Ensino de Ciências, em específico acerca da temática do auto cuidado.

Nessa perspectiva, cabe chamar atenção sobre a importância da formação de um professor reflexivo, pois é aquele que está constantemente refletindo sobre sua prática pedagógica, buscando identificar pontos fortes e fracos em seu trabalho e implementando mudanças para melhorar a aprendizagem de seus alunos.

Esse professor não se satisfaz com a simples transmissão de conhecimentos aos estudantes, mas busca compreender as necessidades individuais dos alunos e adaptar sua metodologia para atendê-las. Ao ser um professor reflexivo, o educador reconhece que o processo de ensino e de aprendizagem é dinâmico e complexo, envolvendo vários fatores que podem afetar o desempenho dos alunos.

Dessa forma, ele está sempre disposto a avaliar suas próprias práticas, questionando-se sobre os resultados obtidos e procurando novas formas de engajar os estudantes em sala de aula. Para se tornar um professor reflexivo, é necessário estar aberto ao feedback tanto dos alunos quanto dos colegas. Também é importante buscar atualização constante sobre as melhores práticas pedagógicas na área em que atua. Além disso, manter uma postura crítica

diante da própria prática docente pode ajudá-lo a perceber possíveis falhas no processo educacional.

Em suma, ser um professor reflexivo implica estar sempre disposto a proporcionar experiências mais significativas aos seus alunos, em prol de torná-los cidadãos autônomos e críticos com habilidades para aprender de forma independente, assumindo a responsabilidade por sua própria aprendizagem. Esse estudante poderá ser capaz de fazer escolhas conscientes em relação ao seu processo educacional e não depende exclusivamente do professor para a construção do próprio conhecimento, o que se espera com o desenvolvimento da autonomia e promoção de ferramentas para o protagonismo por meio de atividades em sala de aula com o uso de metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D., HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AUSUBEL, David Paul. A aprendizagem significativa. São Paulo, 1982.

BENTO, Maria Cristina Marcelino; CAVALCANTE, Rafaela dos Santos. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. Educação, cultura e comunicação, v. 4, n. 7, p. 113-120, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

ECHEVERRIA, Ieda Gomes. Ensino híbrido, EAD e remoto: dificuldade e vantagens encontradas por estudantes, pais e professores. 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade. 2022.

FISCHER, Marta Luciane; BURDA, Tuany Anna Maciel; ROSANELI, CAROLINE FILLA. O autocuidado para saúde global: um compromisso ético com a coletividade. HOLOS, v. 4, 2022.

FONSECA, Rochele Paz; SGANZERLA, Giovana Coghetto; ENÉAS, Larissa Valency. Fechamento das escolas na pandemia de Covid-19: impacto socioemocional, cognitivo e de aprendizagem. Revista Debates em Psiquiatria, 2020.

JONASSEN, D., Howland, J., Marra, R. M., & Crismond, D. (2011). Meaningful learning with technology (3rd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Papirus Editora, 2013.

LIMA, Jânio Robson Rocha. A implementação do ensino híbrido no período pós-pandemia. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 2, p. 10-10, 2021.

MARTINS, Heloisa Helena T. Metodologia qualitativa de pesquisa. Educação e pesquisa, v. 30, n. 02, p. 289-300, 2004.



MELO, B. C.; SANT'ANA, G. A prática da Metodologia Ativa. Com. Ciências Saúde, v. 23, n. 4, p. 327-339, 2012.

SCHNEIDERS, Luís A. O método da sala de aula invertida (flipped classroom). Lajeado: ed. da UNIVATES, 2018.