

Perfil diagnóstico do nível cibercultural de estudantes de graduação para aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida

Ana C. V. Simões¹, Fernanda R. Tavares¹, Henrique N. Schneider²

¹Departamento de Farmácia de Lagarto – Universidade Federal de Sergipe [UFS] – Lagarto, SE – Brazil

²Departamento de Computação - Universidade Federal de Sergipe [UFS] – São Cristóvão, SE – Brazil

anasimoes.ufs@gmail.com, fernandalumos@academico.ufs.br,
hns@terra.com.br

Abstract. *The Digital Technologies, along with cyberspace, become very important allies in the teaching-learning process. In this context, this work aimed to draw a diagnostic profile of the cybercultural level of students enrolled in a subject in an undergraduate course to verify the feasibility of applying the Flipped Classroom methodology. To draw this profile, we provided a questionnaire to students enrolled in the course, resulting in 20 questionnaires answered. In face of the results we can conclude that all research participants who answered the questionnaire had a satisfactory level of dromoaptitude that allowed the application of the proposed active methodology.*

Resumo. *As Tecnologias Digitais, juntamente com o ciberespaço tornam-se aliados muito importantes no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo, traçar um perfil diagnóstico do nível cibercultural de discentes matriculados em uma disciplina em um curso de graduação para verificar a viabilidade da aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida. Para traçar esse perfil, disponibilizamos um questionário aos estudantes matriculados na disciplina resultando em 20 questionários respondidos. Com os resultados podemos concluir que todos os sujeitos da pesquisa que responderam ao questionário possuíam um nível satisfatório de dromoaptidão que permitisse a aplicação da metodologia ativa proposta.*

1. Introdução

As mudanças que vêm ocorrendo na sociedade de forma constante e em um ritmo muito acelerado trazem a necessidade de que o processo ensino-aprendizagem também se atualize para acompanhar esse ritmo de mudanças e tornar-se efetiva à altura do seu tempo. Novas competências como a criatividade, a colaboração e a autonomia cognitiva devem ser desenvolvidas e levar a “escola” ao ciberespaço fazendo uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem [Schneider 2013; Souza e Schneider 2022].

Apesar de não existir uma definição única que abranja todas as potencialidades do termo “cibercultura”, Pierre Lévy, considerado um dos pioneiros na pesquisa sobre ciberespaço, em seu livro intitulado “Cibercultura”, define a cibercultura como “o

conjunto de técnicas, de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” [Lévy 1999; Miranda 2021].

Nesse contexto, as TDIC juntamente com o ciberespaço tornam-se aliados muito importantes no processo de ensino-aprendizagem, tanto estimulam a troca de informações e saberes quanto possibilitam o autoaprendizado [Teixeira 2013].

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Farmácia e de vários outros cursos de graduação recomendam a utilização de metodologias ativas de ensino e um projeto pedagógico centrado na aprendizagem do estudante e fundamentado no professor como facilitador e mediador do processo para que o discente tenha uma participação ativa no processo de construção do conhecimento [CNE 2017].

A Sala de Aula Invertida (SAI) é uma metodologia de ensino pela qual o conteúdo utilizado no processo de ensino é trabalhado à distância, antes do momento presencial e, quando o professor e os estudantes se encontram para a aula, esse tempo é empregado na resolução de problemas, discussão de casos e assuntos que sejam relevantes e que auxiliem na compreensão do conteúdo [Bollela e Cesaretti, 2017].

Essa metodologia foi popularizada por Bergmann [2016] e vem sendo adotada em várias instituições internacionais de renome, como MIT, Havard, Duke e Stanford [MIT 2023; Havard 2023; Duke 2023; Stanford 2023]. Nesse modelo, os conteúdos são estudados antes da aula por vídeos de curta duração, textos e outros recursos para que, ao chegar em sala de aula, o professor possa aprofundar o aprendizado a partir de situações-problema, estudos de caso ou atividades diversas, além de esclarecer dúvidas [Bishop 2013; Bergmann e Sams 2016; Pavanelo 2017].

Já existem vários estudos sobre a implementação da sala de aula invertida em nível superior, abordando desde a percepção dos docentes ao desempenho dos alunos. No entanto, existe a necessidade de mais estudos que comparem diretamente diferentes métodos de preparação pré-aula e seu impacto nos resultados de aprendizagem em Salas de Aula Invertidas [Han e Klein 2019].

Sendo assim, pensando em obter um maior aproveitamento do processo de ensino-aprendizagem, aproveitando as várias vantagens já expostas envolvendo a Sala de Aula Invertida e as vantagens do ensino online, como flexibilidade de horário e localização, economia de tempo e dinheiro, instrumentos disponíveis, maior engajamento dos estudantes com as TDIC, entre outros [Vasconcelos e Vasconcelos 2013; Souza e Schneider 2022], esta pesquisa busca conhecer e agir para encontrar uma ação de mudança em busca do benefício do grupo estudado tendo como objetivo, traçar um perfil diagnóstico do nível cibercultural de discentes matriculados em uma disciplina do curso de graduação em Farmácia de uma Universidade Federal, para avaliar se o nível de dromoaptidão dos participantes seria satisfatório para aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida.

2. Procedimentos metodológicos

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa pelo parecer de número 5.637.886 no dia 13 de setembro de 2022.

Foi utilizada uma amostra por conveniência de todos os estudantes regularmente matriculados em uma disciplina do segundo ano do curso de Farmácia de uma universidade federal no ano letivo de 2022.

Participaram do estudo estudantes maiores de 18 anos, regularmente matriculados na citada disciplina, que aceitaram participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo os estudantes que não atenderam aos critérios de inclusão e/ou os que não aceitaram participar da pesquisa, ou desistiram durante o experimento.

Foi elaborado um instrumento avaliativo do perfil cibercultural dos estudantes que foi aplicado no primeiro dia da disciplina. Esse instrumento foi construído empregando o Google Forms® e disponibilizado via WhatsApp® e/ou na página da disciplina no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

A análise do perfil diagnóstico do nível cibercultural dos estudantes foi feita a partir dos dados obtidos com as respostas do instrumento aplicado e foi realizada a análise estatística quando necessário.

3. Resultados e discussão

Um total de 20 estudantes com idade entre 19 e 26 anos e uma média de 20,6 anos de idade responderam ao questionário. Os resultados foram analisados por meio de gráficos. A **figura 1**, demonstra o resultado da pergunta: “Quais dispositivos digitais abaixo você possui?”, para essa pergunta, o participante poderia responder mais de uma opção.

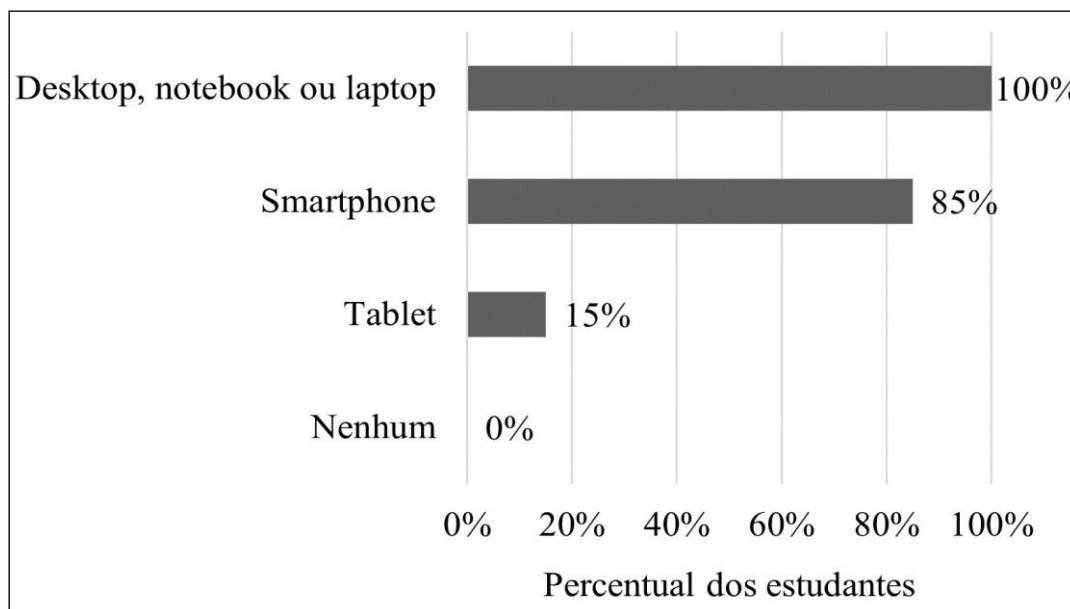


Figura 1. Respostas de 20 discentes participantes que responderam a pergunta: “Quais dispositivos digitais você possui?” Nessa pergunta, o estudante poderia responder mais de uma opção,

Com essa pergunta referente ao resultado apresentado na **figura 1**, pretendíamos observar se os participantes possuíam hardware e software que permitissem o cumprimento das atividades propostas pela metodologia SAI. Todos os participantes possuíam algum tipo de equipamento com hardware e software em nível adequado.

Para avaliar a disponibilidade de rede de internet, foi feita aos participantes a seguinte pergunta: “De acordo com a sua realidade, de que maneira você tem acesso à internet?” O resultado está exposto na **figura 2**.

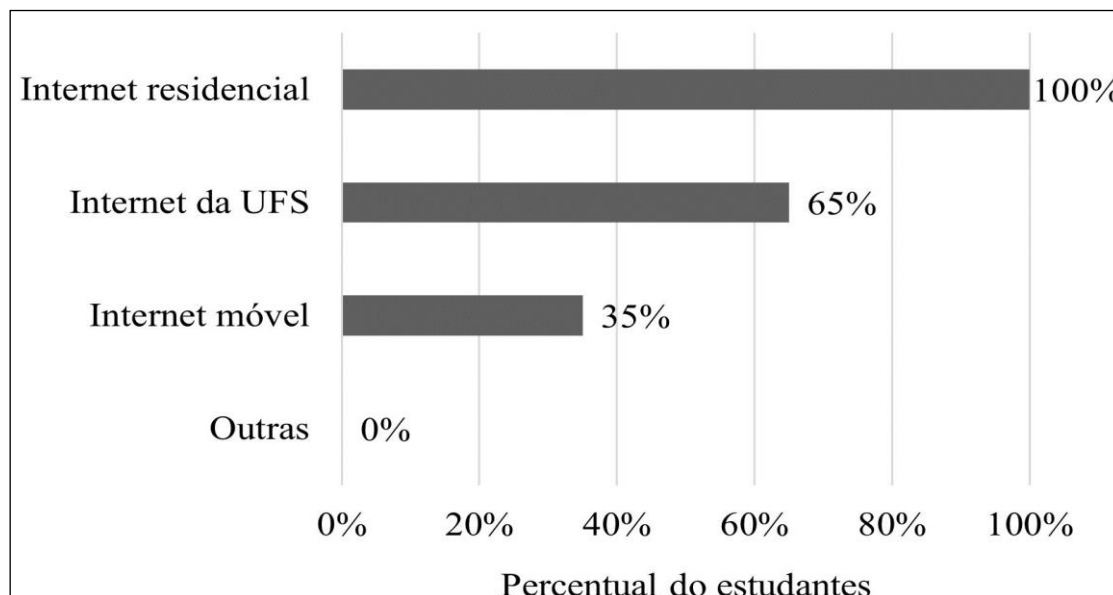


Figura 2. Respostas de 20 discentes participantes que responderam a pergunta: “De acordo com a sua realidade, de que maneira você tem acesso à internet?” Nessa pergunta, o estudante poderia responder mais de uma opção.

Como foi observado na **figura 2**, todos os participantes também possuíam disponibilidade de rede de internet suficiente para o cumprimento das atividades propostas pela estratégia SAI.

Já nas **figuras 3 e 4**, podemos avaliar se os participantes possuem uma capacidade cognitiva para operar as tecnologias necessárias em um nível satisfatório. Para isso, foram feitas as seguintes perguntas: “Qual o seu nível de facilidade no uso [destreza] das tecnologias digitais?” (**Figura 3**) e “Qual é o seu nível de compreensão acerca de software/aplicativo?” (**figura 4**)

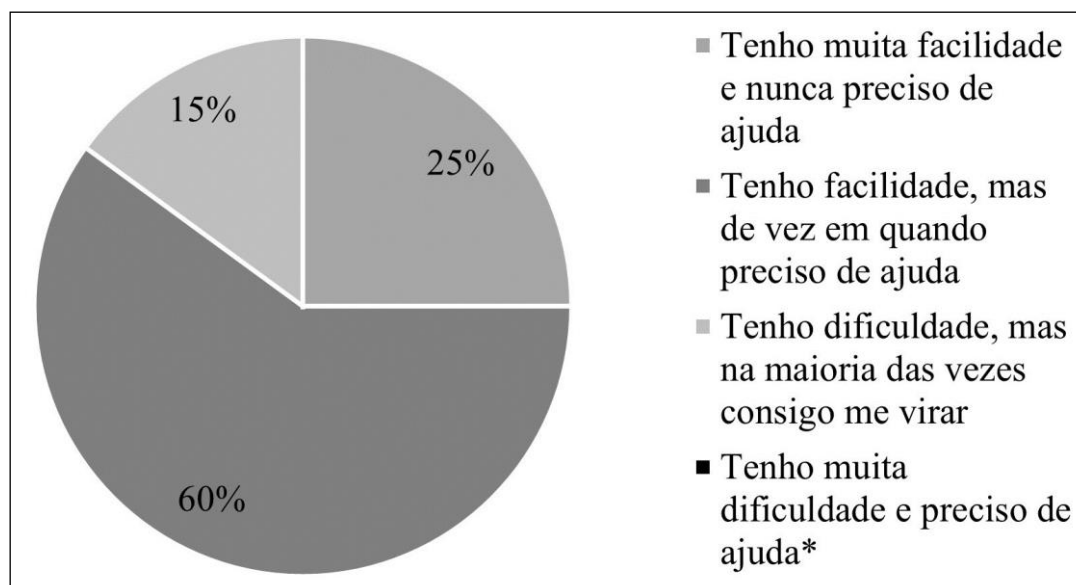


Figura 3. Respostas de 20 discentes participantes que responderam a pergunta: “Qual o seu nível de facilidade no uso [destreza] das tecnologias digitais?” O “*” indica que não houve nenhuma resposta marcando essa opção.

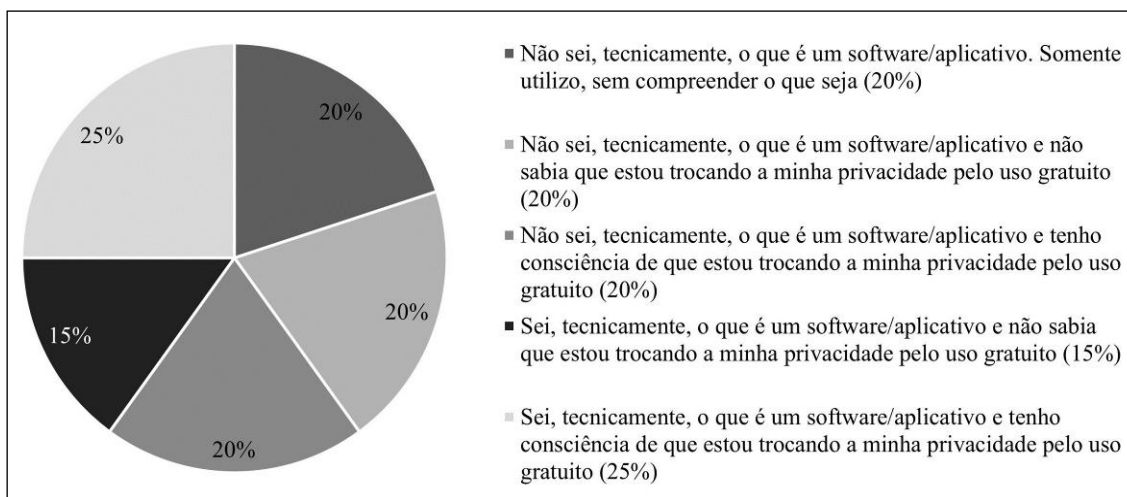


Figura 4. Respostas de 20 discentes participantes que responderam a pergunta: “Qual é o seu nível de compreensão acerca de software/aplicativo?”

Com as respostas obtidas pelas **figuras 3 e 4**, conseguimos observar uma distribuição mais homogênea entre as respostas, porém reforçam a afirmação de que todos os participantes estavam aptos a cumprir todas as etapas propostas pela metodologia SAI, considerando que nenhum deles afirmou ter muita dificuldade com as tecnologias digitais a ponto de precisar de ajuda para utilizá-las, como foi apresentado na figura 3.

Esse instrumento avaliativo foi construído com base no conceito de dromoaptidão de Eugênio Trivinho e as perguntas foram direcionadas para informar se os participantes da pesquisa possuíam as senhas infotécnicas necessárias em um nível satisfatório que permitisse a aplicação da metodologia ativa Sala de Aula Invertida. Segundo Eugênio Trivinho, são considerados dromoaptos os que possuem as senhas infotécnicas necessárias à inclusão digital que são: hardware e software, status irrestrito de usuário da rede, capacidade cognitiva para operar a tecnologia necessária e capacidade geral para manter-se tecnologicamente atualizado [Trivinho 2007].

4. Conclusão

Essa pesquisa foi importante para determinar a exequibilidade da aplicação da estratégia SAI na disciplina proposta, pois seria necessário que os participantes fossem dromoaptos para cumprir as atividades inerentes da metodologia Sala de Aula Invertida. Com os resultados obtidos, podemos concluir que todos os sujeitos da pesquisa que responderam ao questionário possuíam um nível satisfatório de dromoaptidão que permitisse a aplicação da metodologia ativa Sala de Aula Invertida em uma disciplina do segundo ano do curso de Farmácia de uma universidade federal no ano letivo de 2022.

Referencias

- Bergmann, J. e Sams, A. [2016]. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, v. 114.
- Bishop, J [2013]. A Controlled study of the flipped classroom with numerical methods for engineers. 284 f. Tese [Doutorado em Ensino de Engenharia] - UTAH State University, Logan.
- Bollela, V. R. e Cesaretti, M. L. R. [2017]. Sala de aula invertida na educação para as profissões de saúde: conceitos essenciais para a prática. Rev. Eletr. Farm., v. 14, n. 1, p. 39-48.
- Conselho Nacional de Educação – CNE [2017]. Resolução nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União.
- Duke Undergraduate Education. Learning in a Flipped Class. Disponível em: <https://arc.duke.edu/learning-flipped-class-video>. Acessado em 11 de setembro de 2023.
- Han, E. e Klein, K. C. [2019]. Pre-class learning methods for flipped classrooms. American Journal of Pharmaceutical Education, v. 83, n. 1.
- Harvard University. "The flipped classroom will redefine the role of educators". Disponível em: <https://seas.harvard.edu/news/2013/03/flipped-classroom-will-redefine-role-educators>. Acessado em 11 de setembro de 2023.
- Lévy, P. [1999]. Cibercultura. São Paulo: Editora 34.
- Massachusetts Institute of Technology (MIT). Researchers from MIT and Tufts study effects of flipped classrooms. Disponível em: <https://mitli.mit.edu/news/researchers-mit-and-tufts-study-effects-flipped-classrooms>. Acessado em 11 de setembro de 2023.
- Miranda, A. L. [2021]. Cyberculture and education: points and counterpoints between the vision of Pierre Lévy and David Lyon. Trans/Form/Ação, v. 44, p. 45-68.
- Pavanelo, E. e Lima, R. [2017]. Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 31, p. 739-759.
- Schneider, H. N. [2013]. A educação na contemporaneidade: Flexibilidade, comunicação e colaboração. International Journal of Knowledge Engineering and Management [IJKEM], v. 2, n. 2, p. 86-104.
- Souza, A. A. N. e Schneider, H. N. [2022]. Da educação 1.0 à educação 3.0: desafios para a prática docente no Século XXI. Olhar de Professor, v. 25, p. 1-20.
- Stanford University. Vantage Point: How the flipped classroom boosts faculty interest in teaching. Disponível em: <https://med.stanford.edu/news/all-news/2015/05/how-the-flipped-classroom-boosts-faculty-interest-in-teaching.html>. Acessado em 11 de setembro de 2023.
- Teixeira, M. M. [2013]. A cibercultura na educação. Revista Pátio, v. 67.
- Trivinho, E. [2007]. A dromocracia cibercultural: lógica da vida humana na civilização mediática avançada. São Paulo, Paulus.

Vasconcelos, D. F. P. e Vasconcelos, A. C. C. G. [2013]. Desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino em histologia para estudantes da saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 37, p. 132-137.