

**Juliana Rink
Alexandre Shigunov Neto
Alessandra A. Viveiro
Marcelo Esteves de Andrade**

(Organizadores)



X ENCONTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS

**Ensino de Ciências e Educação Ambiental:
pesquisas, práticas e formação de professores**

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24a Encontro de Formação de Professores de Ciências (10 : 2020 :
Campinas)
Anais [...] / X Encontro de Formação de Professores de
Ciências, 05 e 06 novembro 2020, Campinas; organizadores
Juliana Rink... [et al.]. – Itapetininga, SP: Edições Hipótese, 2021.
372 p.

ISBN 978-65-87891-09-5
Disponível em: <https://bit.ly/2RwMR5R>

1. Educação – Brasil - Congressos. 2. Professores – Formação
– Congressos. I. Rink, Juliana, 1980-. II. Shigunov Neto,
Alexandre, 1970-. III. Viveiro, Alessandra A., 1980-. IV. Andrade,
Marcelo Esteves de, 1982-

CDD 370.981

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

CLUBE DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO PARA UM LICENCIANDO DESENVOLVER COMPETÊNCIAS E HABILIDADES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Bruno Figueiredo Soares ^[1]; Gislaíne Costa dos Santos ^[1]; Nelma Regina S.
Bossolan ^[1]; Leila Maria Beltramini ^[1]

^[1]Universidade de São Paulo, Instituto de Física de São Carlos, Espaço Interativo de
Ciências

O século XXI introduziu diversas mudanças significativas na nossa sociedade através do advento das tecnologias digitais (TD) que apresentam uma nova gama de possibilidades de comunicação, entretenimento, busca de informações e produção de conhecimento (FRIZON et al., 2015). Gadotti (2000, p. 7 e 8) destaca que as novas tecnologias criaram novos espaços do conhecimento [...] e que a escola não pode ficar a reboque das inovações tecnológicas. Ela precisa ser um centro de inovação. No contexto educacional brasileiro, as TDs foram anunciadas como importantes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9394/96 (BRASIL, 1996) e são consideradas na BNCC como uma das competências gerais pretendidas para a educação básica (BRASIL, 2018) que destaca também a necessidade de uma reflexão sobre o uso desta tecnologia em sala de aula, pelos atuais e futuros professores, para, desta forma, serem capazes de conduzir seus alunos de forma crítica. Sendo assim, é de grande importância a manipulação destas TDs, por parte dos licenciandos, para a apropriação de suas formas de utilização, visando a superação de seu uso como uma simples ferramenta e evoluindo para sua incorporação na prática pedagógica do professor. O Clube de Ciências do Espaço Interativo de Ciências - CC - (EIC/CIBFar-FAPESP) surgiu como um projeto que visa despertar o interesse de alunos da primeira e segunda série do Ensino Médio das escolas públicas de São Carlos por temáticas científicas e contribuir para a alfabetização científica dos mesmos a partir de encontros semanais mediados por licenciandos do curso de Ciências Exatas (USP/São Carlos), denominados tutores. Um outro objetivo do projeto é oferecer vivências a estes tutores para a prática docente utilizando uma abordagem inovadora, interativa e aplicando o método investigativo no ensino de ciências. Em 2019, a equipe do projeto buscou discutir a importância da utilização das metodologias ativas aliadas ao uso de TDs (Software Scratch, Sites Google, Google Drive) nos encontros do CC, associando a bagagem teórica com os espaços de prática, onde os licenciandos puderam aprimorar os conceitos adquiridos. Assim, o propósito deste trabalho é identificar, na concepção dos licenciandos/tutores, como o CC contribuiu na formação inicial em relação ao uso de TDs vinculadas à prática docente. Para atingir este objetivo, analisaram-se os registros de quatro tutores do CC da turma de 2019 feitos em: 1) Diário reflexivo, arquivo eletrônico com registros das reflexões (expectativas e desafios) dos licenciandos sobre a sua prática pedagógica, e 2) Respostas a um questionário com quatro perguntas sobre a relação entre a formação/prática docente e a utilização de TD. Para a análise dos diários reflexivos foram escolhidos três encontros: A física da bicicleta (princípios do movimento “faça você mesmo”), Scratch (Introdução ao pensamento computacional e programação) e Fake News (Argumentação). Os

resultados revelaram que os tutores identificaram um maior engajamento dos clubistas nos encontros nos quais eles tinham uma papel mais ativo e eram estimulados a usar as TDs como um mecanismo para resolver as situações do encontro. Para os licenciandos o planejamento desses encontros era desafiador por ser necessário organizar sequências investigativas com metodologias e TDs pouco familiares, mas ao refletirem sobre o resultado de suas ações eles identificaram uma satisfação pessoal e a possibilidade de ampliar seus conhecimentos e práticas para a futura docência. A análise das respostas ao questionário mostrou que os tutores identificaram em sua formação inicial algumas disciplinas e atividades voltadas ao uso das TDs; entretanto, destacaram o fato da maioria delas ter uma abordagem teórica. Os tutores apontaram, ainda, os principais desafios para o uso da tecnologia como parte da prática docente: 1) o fato das instituições de ensino não estarem preparadas para essa mudança de paradigma, e 2) a criação de um repertório, por parte dos professores, de TDs possíveis de serem adaptadas às diferentes realidades de alunos e de escolas. Todos os tutores afirmaram que o CC contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à utilização de TDs nas práticas pedagógicas, auxiliando-os na aquisição de experiências práticas, bem como, contribuindo no desenvolvimento do repertório pessoal do professor, identificado anteriormente como uma característica desejável. Pelos resultados apresentados pudemos concluir que o CC auxilia a formação docente ao oferecer vivências profissionais que utilizam metodologias ativas em uma perspectiva inclusiva e inovadora em relação às TDs, preparando os futuros professores para as demandas do contexto educacional.

Palavras-chave: Formação de Professores, Clube de Ciências, Tecnologia Digital (TD).

Referências

- BRASIL. Lei Ordinária nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 14 jan. 2020.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- FRIZON, Vanessa; LAZZARI, Marcia De Bona; SCHWABENLAND, Flavia Peruzzo; TIBOLLA, Flavia Rosane Camillo. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS. **Anal Educere 2015**, Curitiba, p. 10191-10205, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf. Acesso em: 21 jan. 2020.
- GADOTTI, MOACIR. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 03-11, June 2000. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=en&nrm=iso>. access on 29 Jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000200002>.