



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE NÚCLEOS DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E O PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Eixo Temático: Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação

Forma de Apresentação: **RESULTADO DE PESQUISA**

David Machado¹

Lucia Giraffa²

RESUMO

Este artigo apresenta o resultado preliminar de um estudo envolvendo a estruturação e organização dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) no tocante a articulação de práticas pedagógicas para trabalhar com o Pensamento Computacional (PC) no ensino fundamental. Nesse sentido, apresentamos, aqui algumas reflexões oriundas da revisão bibliográfica utilizando a metodologia do Estado do Conhecimento. Os achados apontam para a diversidade de formatos adaptados para organização destes espaços, o reflexo das concepções relacionadas ao que seja o PC na estruturação das equipes integrantes de tais espaços e os desafios que temos à frente para transversalizar o PC como indicado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Palavras-chave: Núcleos de Tecnologia Educacional. Pensamento Computacional. Equipes multidisciplinares.

INTRODUÇÃO

As diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC)³ buscam organizar as propostas pedagógicas da Educação Básica numa perspectiva do desenvolvimento de habilidades e competências que preparem os estudantes para viver, estudar e trabalhar considerando este mundo digital onde foi estabelecida uma cultura digital. Neste sentido a base indica e postula a necessidade de considerar novas competências, antes não necessárias, como no caso da questão da inclusão do Pensamento Computacional (PC) como elemento articulador na resolução de problemas, sendo estes cada vez mais complexos e interdisciplinares. Dentre as alternativas para impulsionar tais integrações estão os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). A ideia da criação destes espaços nas escolas busca ofertar um locus de troca, parcerias e apoio aos processos pedagógicos e de gestão tecnológica.

¹ Mestrando em Educação, bolsista CAPES/PROEx. Programa de Pós-graduação em Educação – PPGEDU. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

² Pesquisadora do PPGEDU-PUCRS- Professora Titular da Escola Politécnica da PUCRS – Bolsista PQ CNPq nível 2

³ <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

Como a formação docente não contempla este viés formativo, as escolas estão buscando trabalhar a inserção do PC em diferentes formatos e propostas. Os espaços constituídos pelos NTE ou similares são os locais que concentram as ações tanto de infraestrutura, bem como de pessoal, para auxiliar na organização de ações envolvendo o PC. Nesta etapa da pesquisa buscou-se compreender como os NTE são organizados e concebidos.

MATERIAL E MÉTODOS.

A metodologia adotada foi o Estado do Conhecimento, que se trata da “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica, de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, levando em consideração periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica” (MOROSINI, SANTOS & BITTENCOURT, 2021, P. 23).

Primeiramente foi realizada a definição dos descritores (palavras-chave para busca na base de dados), assim como os critérios de inclusão e exclusão, com os quais, por meio de uma leitura flutuante⁴ no título e nos resumos dos trabalhos, auxiliaram a delimitar e constituir corpus de análise (**Bibliografia Anotada**). Em seguida foi realizada uma análise mais aprofundada e direcionada ao objeto de análise da construção de conhecimento (**Bibliografia Sistematizada**), para, assim, realizar a categorização com base nas unidades de sentido extraídas durante a sistematização da bibliografia (**Bibliografia Categorizada**). Foram definidos como descritores “Núcleos de Tecnologia Educacional” + “Educação Básica”, sendo empregados à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O recorte temporal definido foi do ano de 2007 ao ano de 2022, levando em consideração o marco de atuação de uma das principais políticas para sistematizar a informática nas escolas como no caso do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, instaurado no ano de 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O corpus de análise foi constituído por 13 dissertações de mestrado e 1 tese de doutorado. A partir da análise do corpus foi possível extrair as unidades de sentido e constituir as seguintes categorias emergentes: (i) Propostas formativas para articular as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no fazer docente e (ii) Modelos de estruturação dos Núcleos de Tecnologia Educacional.

Na primeira categoria encontram-se os trabalhos que versam sobre as possibilidades de utilização das TDIC, posicionando os NTE enquanto agentes formativos destacando os trabalhos de SANTOS (2007), ROCHA (2017) e CARVALHO (2018). Para tal, configuram suas ações por meio de cursos de capacitações, as quais, em sua grande maioria, se tratavam sobre a instrumentalização de recursos de informática, utilização de aplicativos e dispositivos digitais, assim como movimentos de planejamento docente sobre como incorporar as tecnologias de forma interdisciplinar. Já na segunda categoria é evidenciada a estruturação dos NTE na educação básica (AGUIAR, 2020; AZENHA, 2018).

⁴ Termo adotado pelos autores para explicar a leitura superficial sem o devido detalhamento das ideias no texto pesquisado



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

A estruturação dos NTE no contexto das escolas da rede pública se encontra regulada, visto que existem políticas públicas expressas no Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, o qual subsidia a inserção de computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais nas escolas. No entanto, com relação às escolas privadas, a diversidade de interpretação do que efetivamente deve ser considerado na sua organização diverge.

A rede privada de ensino de Educação básica não possui uma regulação ou formato padrão. A autonomia que tais instituições possuem para organizar sua equipe, sistematizar procedimentos de trabalho, estruturar e adquirir recursos tecnológicos são aspectos positivos que aliam flexibilidade e agilidade ao NTE para atender as demandas do contexto onde estão inseridos.

Esta variedade de estilos e configurações indica a concepção que a escola possui no tocante a inserção das tecnologias digitais (TD) como recursos tanto para apoiar a gestão, bem como os processos pedagógicos. Para poder realizar ações transversais, conforme propõem a BNCC, é necessário que docentes e equipe do NTE trabalhem de forma conjunta. Não apenas o/a professora indicando o que conteúdos a serem trabalhados pela equipe do NTE, ficando esta responsável por selecionar materiais e atividades para serem realizadas com seus alunos.

O que se deseja com a questão da inserção de novas competências e habilidades indicados na BNCC, especialmente no tocante ao PC, é que se estabeleça um efetivo planejamento de ações conjuntas que agreguem saberes e oportunidades de aprendizagem aos estudantes e, por que não, a seus professores. Para que tais ações integradas aconteçam é necessário profissionais que sejam elementos de ligação entre as questões tecnológicas e a pedagógicas. Como ainda tempo poucos docentes que receberam formação de base (graduação) para trabalhar com TD em propostas pedagógicas, o que se observa é uma dependência daquilo que o setor de NTE escolhe ou indica. A fim de que o NTE possa realizar esta parceria sua equipe precisa do perfil profissional que chamamos de “professor de TD”. Este perfil de professor (cuja função não existe ou está regulada) expressar a necessidade da existência previa de uma formação “híbrida”, com entendimento de questões relacionadas a TD (fluência e ambiência digital) e aspecto didático pedagógicas (formação em Educação).

CONCLUSÕES

A revisão mostrou a diversidade e interesse das escolas em realizar este caminho de transformação e integração. No entanto, ainda carecemos de profissionais com este perfil. As análises e experiência dos autores neste campo (formação para uso de TD), apontam para outra necessidade: criar este perfil e definir suas funções no âmbito da escola. Muitos locais contratam profissionais para resolver questões técnicas e estes, na sua maioria, apresentam dificuldades em compreender as necessidades dos docentes e fazer a integração. Muito temos de realizar e a boa nova é que algumas escolas já possuem resultados promissores e nos mostram o caminho a seguir.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Luiz Maria de Souza. **O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da Superintendência Regional de Ensino de Monte Carmelo e o desafio das visitas no atendimento às escolas de sua jurisdição**. 2020. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd, Juiz de Fora, 2020.



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

Disponível em: < <http://mestrado.caedufjf.net/o-nucleo-de-tecnologia-educacional-nte-da-superintendencia-regional-de-ensino-de-monte-carmelo-e-o-desafio-das-revisitas-no-atendimento-as-escolas-de-sua-jurisdicao/>>. Acesso em: 24 abril. 2022.

AZENHA, Eunice Pereira et al. **O Projeto Aluno Monitor da sala de informática nas escolas da rede Municipal de Santa Maria: Reflexos de uma Formação.** 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Santa Maria, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15913>>. Acesso em: 24 abril. 2022.

CARVALHO, Célia Regina de. **As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica.** 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Presidente Prudente, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150457>>. Acesso em: 24 abril. 2022.

ROCHA, Delcio Fernando da. **A atuação do Núcleo de Tecnologia Educacional de Caratinga: uma análise a partir da realidade de quatro escolas estaduais de sua circunscrição.** 2017. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd, Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <<http://mestrado.caedufjf.net/a-atuacao-do-nucleo-de-tecnologia-educacional-de-caratinga-uma-analise-a-partir-da-realidade-de-quatro-escolas-estaduais-de-sua-circunscricao-2/>>. Acesso em: 23 abril. 2022.

SANTOS, Sebastião Pereira dos et al. **Entre o discurso modernizante e a precariedade da prática: Núcleo de Tecnologia Educacional e formação de professores.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, Goiânia, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/1977>>. Acesso em: 23 abril. 2022.