

## A NECESSIDADE DE IMPLANTAR E IMPLEMENTAR PROJETOS TECNOLÓGICOS EM INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS

### THE NEED TO INSTALL AND OF TECHNOLOGICAL PROJECTS IMPLEMENTATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS.

<sup>1</sup>MARIANO, Luciane Aparecida; <sup>2</sup>MELO, Renato Alves; <sup>3</sup>CASTADELLI, Gilson Aparecido.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação - MUST University – Boca Raton, FL, USA.

<sup>2</sup>Acadêmico do Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos na modalidade a distância.

<sup>3</sup> Professor Tutor da Disciplina Projeto Integrador I – Coordenador do Núcleo Tecnológico de Educação a Distância – NTEA e Núcleo de Educação a Distância – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

#### RESUMO

A tecnologia tem alterado o modo de ensinar e aprender. Atualmente, a humanidade convive num mundo de informações e não é mais possível “fugir” da tecnologia, pois ela está presente no dia a dia de todas as pessoas, especialmente dos nativos digitais. Tal cenário não poderá ser diferente nas salas de aula de instituições educacionais, para as quais há necessidade imediata de repensar os processos trabalhados e trocar métodos tradicionais por inovadores, no intuito de tornar o aprendizado mais prazeroso e significativo. Desta maneira, deve-se pensar em tornar a sala de aula física, que ao longo dos anos tem sido tratado como um ambiente estático, de forma mais atrativa. Todavia, será necessário implantar e implementar projetos inovadores tecnológicos, para que uma instituição educacional esteja sempre preparada para superar os desafios da educação do século XXI. Para tanto, o presente estudo aborda temas importantes sobre implantação e implementação de projetos, os desafios e o papel do gestor e coordenador de tecnologia. Cita também as competências sobre tecnologia da Base Nacional Comum Curricular (extraída de documento oficial), que por fim, reforça a necessidade de projetos tecnológicos nas escolas.

**Palavras-chave:** Implantação; Implementação; Tecnologia; Projetos Inovadores.

#### ABSTRACT

Technology changed the teaching and learning way . Currently, humanity lives in a world of information and it is no longer possible to “escape” from technology, as it is present in everyone's daily lives, especially digital natives. This scenario cannot be different in educational institutions classrooms, for which there is an immediate need to rethink the processes worked and exchange traditional methods for innovative ones, in order to make learning more pleasant and meaningful. In this way, one should think about making the physical classroom, which over the years has been treated as a static environment, more attractive. However, it will be necessary to implant and implement innovative technological projects, so that an educational institution is always prepared to overcome the challenges of 21<sup>st</sup> century education. Therefore, the present study approaches important themes about implantation and implementation of projects, the challenges and the role of the technology manager and coordinator. He also mentions the technology competences of the National Common Curricular Base (extracted from an official document), which finally reinforces the need for technological projects in schools.

**Keywords:** Implantation; Implementation; Technology; Innovative Projects.

#### INTRODUÇÃO

A tecnologia está presente em todo lugar, de maneira que a Humanidade utiliza de diversos mecanismos tecnológicos no dia a dia e todas as pessoas, as mais avessas à tecnologia, têm sido obrigadas a se acostumar com tal rotina. Denota-se

que as pessoas que continuam resistentes têm ficado para trás, pois muitas respostas as nossas dúvidas estão num simples clique. Para pessoas que possuem um dispositivo móvel com acesso a internet, dificilmente o utiliza somente uma vez ao dia, seja para realizar pesquisas no intuito de responder dúvidas que surgem durante o dia, seja para consultar o horário de ônibus com o itinerário para a casa ou pesquisas mais avançadas para o trabalho final da escola. Portanto o uso de computadores ou dispositivos móveis, têm se mostrados indispensáveis, especialmente quando se fala em termos de pesquisas escolares.

A internet trouxe a sala de aula para dentro de nossas casas e denota-se portanto que tal fato, não se baseia somente em pesquisas aleatórias realizadas na internet, mas sim em cursos que oferecem aulas sequenciais de determinado assunto, por exemplo, cursos encontrados na plataforma YouTube ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)). Nestes ambientes virtuais, observa-se que é como estar na sala de aula, porém com flexibilidade de horário, possibilidade de rever o vídeo caso não tenha entendido a explicação do professor, avançar, mudar o idioma se houver a tradução, entre tantas outras facilidades.

Com todas essas facilidades, na maioria das vezes, a aula virtual é mais atrativa quando comparadas com as aulas tradicionais. Observa-se, que em aulas tradicionais, quando não utilizam de recursos tecnológicos educacionais, o aluno torna-se uma figura passiva e o professor, detentor do conhecimento. Dessa forma, o aluno não desenvolve habilidades necessárias para enfrentar os desafios do século XXI, tampouco o senso crítico para lidar com situações do cotidiano.

Sabe-se que há muitos recursos tecnológicos, inclusive aqueles que dispensam equipamentos eletrônicos, como é o caso da ferramenta *Plickers*, que utiliza cartões para realizar atividades de perguntas e respostas entre alunos e professor.

Entretanto, para fazer uso dessa ferramenta, o professor ao menos deverá ter um computador ou dispositivo móvel com acesso a internet. Por isso, torna-se muito importante que a escola tenha um serviço de internet acessível aos professores e alunos, para que possam utilizar esta e outras ferramentas e por fim, tornar as aulas mais atrativas.

A necessidade da utilização de equipamentos eletrônicos, bem como recursos tecnológicos inovadores e metodologias ativas nas escolas tem se mostrado cada vez maior. Além do mais, já é sabido que a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) contempla competências referente a tecnologia, como demonstrado no texto abaixo, extraído do documento “Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base”.

### **DESENVOLVIMENTO**

Segundo o documento “Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base” do Ministério da Educação (2018) as competências, ao que se refere a tecnologia, da Educação Básica, Ensino Fundamental e Ensino Médio, envolvem: Competências Gerais da Educação Básica (p. 11):

- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

- Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Competências Específicas de Linguagens para o Ensino Fundamental (p. 65):

- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.

- Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes

linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.

Competências Específicas de Linguagens e suas Tecnologias para o Ensino Médio (p. 490):

- Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
- Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Contudo, diante desse cenário, como devemos nos preparar para estas mudanças da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e principalmente preparar os nossos alunos para ser o protagonista de seu aprendizado, utilizando as tecnologias educacionais, passando de figura passiva para figura ativa no processo de ensino e aprendizagem?

Para tal, tornam-se necessárias a implantação e implementação de projeto de inovação tecnológica na instituição de ensino e assim, identificar a importância da coordenação do departamento de tecnologia da informação, bem como o engajamento das pessoas.

[...] A implementação de mudanças na educação e a aceitação das inovações no ensino são processos gradativos, lentos e, não raro, conflituosos, que enfrentam resistências aparentemente insuperáveis e historicamente cristalizadas. Não é raro se ouvir, quando de quer questionar o tipo de ensino tradicional ainda existente na maioria das escolas, que “as escolas estão no século XIX, os professores no século XX e os alunos, no século XXI” (GENTILINI; SCARDOTTO, 2015, p.15).

Para enfrentar os desafios da implantação e também no decorrer da implementação do projeto, os coordenadores de tecnologia e gestores da instituição

têm um papel muito importante, seja no planejamento das ações, mensuração de riscos e custos ou engajamento do pessoal.

Ressalta-se ainda que a metodologia utilizada para desenvolvimento deste trabalho foram pesquisas bibliográficas.

## **O PAPEL DOS GESTORES**

Para a implantação de um projeto de inovação tecnológica, todos os processos devem ser muito bem definidos, pois envolverão diferentes profissionais com conhecimentos distintos. Será necessário definir e realizar o alinhamento sobre inovação e mudanças.

Para Glater, “as inovações ocorrem devido as mudanças, sendo que as mudanças são processos profundos e significativos que afetam várias dimensões da educação”. (GLATER, 1998, p.27).

Necessita-se quebrar paradigmas sobre a utilização de recursos tecnológicos na sala de aula e assim, disseminar a ideia de que todos poderão aprender sobre as novas tendências na educação e praticá-las da melhor forma possível.

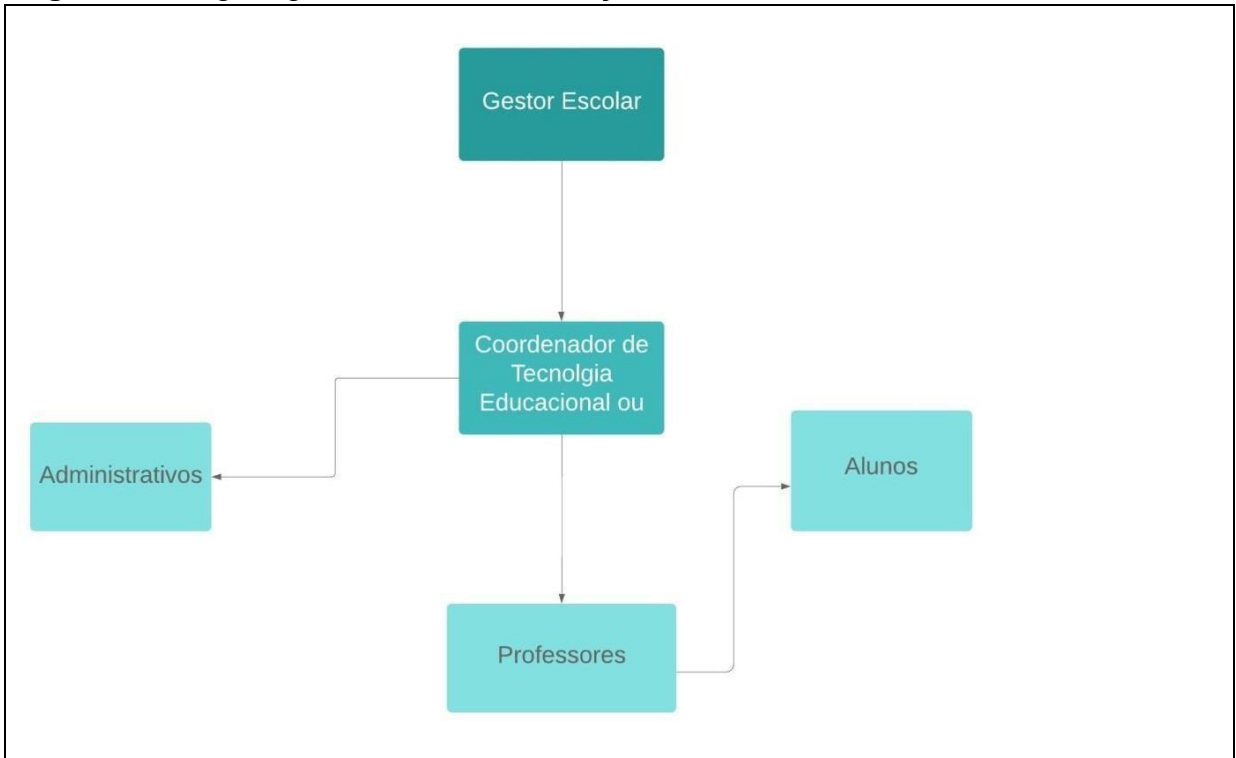
Para exemplificar, define-se neste presente trabalho a atuação do gestor escolar, assim como do diretor da instituição, que ocupa o topo do organograma de uma Instituição, com a finalidade de autorizar e acompanhar todos os processos referente a implantação do projeto.

O Coordenador/ Gestor de Tecnologia Educacional trabalhará juntamente com o gestor escolar e estará a frente do projeto, nos processos de implantação e implementação. Para que o projeto de inovação tecnológica tenha sucesso em uma instituição educacional, torna-se necessário envolver não só os professores, como também os colaboradores administrativos, de modo a causar entusiasmo e engajamento, para que todos possam ser multiplicadores do projeto. O envolvimento dos colaboradores administrativos da instituição é de grande importância, pois estarão aptos a orientar os alunos sobre o projeto, além de compartilhar conhecimento e contribuir para melhorias nos processos de inovação.

Após a implantação e o desenvolvimento do projeto, os professores envolvidos irão repassar e transmitir o conhecimento adquirido, por meio de treinamentos realizados pelo Coordenador de Tecnologia, para os alunos.

Assim, os atores de tal projeto podem ser localizados, conforme o organograma apresentado na Figura 1.

**Figura 1** - Organograma de Uma Instituição de Ensino.



**Fonte:** Própria do Autor, 2020

[...] Em uma economia onde a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento. Quando os mercados transformam-se, as tecnologias proliferam, os competidores multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos quase do dia para a noite, as empresas bem-sucedidas são as que criam consistentemente novos conhecimentos, disseminam-no amplamente pela organização e o incorporam rapidamente em novas tecnologias e produtos, Essas atividades definem a empresa “criadora de conhecimento”, cujo negócio principal é a inovação constante (NONAKA, 2008, p. 35).

Os *stakeholders* envolvidos no projeto (gestor escolar, coordenador de tecnologia, professores e alunos) farão parte do processo de melhoria, mais conhecido como a parte de implementação do projeto.

No tópico seguinte serão elencados alguns pontos relevantes que devem ser considerados para garantir o sucesso do projeto de tecnologia educacional.

## **PONTOS RELEVANTES: IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL**

Um dos pontos mais relevantes a serem considerados num projeto de tecnologia educacional é entender que a tecnologia por si só não é o suficiente para o sucesso do projeto, mas sim a tecnologia somada ao engajamento das pessoas e a metodologia utilizada. Ou seja, não basta dispor das melhores ferramentas, desenvolver *softwares* altamente funcionais, se caso no momento em que acontecer o treinamento o coordenador não souber passar as informações necessárias sobre o projeto e conseqüentemente, o grupo não estiver engajado, todo valor investido com as ferramentas e *softwares* serão em vão. Por isso enfatiza-se o tripé que sustentará o sucesso do projeto: tecnologia, metodologia e engajamento de pessoas.

Sugere-se que a documentação do projeto contenha a proposta, riscos, custos e após a implementação, os resultados obtidos.

Tanto o gestor escolar, quanto o coordenador de tecnologia devem ter conhecimento sobre o planejamento contido na documentação do projeto. Todos os processos devem estar alinhados entre ambos (gestor escolar e coordenador/gestor de tecnologia).

Sobre as métricas utilizadas para mensurar os resultados, encontra-se a avaliação do sistema - a regra dos 15 minutos e os questionários avaliativos.

Com relação aos riscos e desafios na implantação do projeto está a aceitação dos professores, pois nem todos estarão adeptos as mudanças e serão resistentes a utilização das tecnologias implantadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) caminhamos para a obrigatoriedade do desenvolvimento de projetos tecnológicos nas instituições educacionais. A frente destes projetos sempre encontrar-se-ão os gestores e coordenadores de tecnologia. Assim, torna-se necessário que as Instituições de Ensino, bem como os indivíduos membros de uma organização, devem estar sempre preparados para as possíveis mudanças e transformações que por ora acontecem na educação.

## REFERÊNCIAS

BNCC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular.**

Brasília: Ministério da Educação, 2019. Disponível em

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf), 1. Brasília. Acesso em 3 de jun 2020.

PARENTE, C.; VALLE, L.; MATTOS, M. **A Formação de Professores e seus Desafios frente a mudanças sociais, políticas e tecnologias.** 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2015. p.15 e p. 27.

TAKEUCHI, H. (2008). **Gestão do Conhecimento.** 1 ed. Porto Alegre: Bookman, p.35.