



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

COMPUTING IN EDUCATION: SCHOOL MANAGEMENT AND THE IMPLEMENTATION PHASES OF AN EDUCATIONAL TECHNOLOGY PROJECT

LA COMPUTACIÓN EN LA EDUCACIÓN: LA GESTIÓN ESCOLAR Y LAS FASES DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Emanuele Nogueira de Souza¹, Amanda Beatriz Avelar Rocha², Luiz Sergio de Oliveira Barbosa³, Rogério Brito de Oliveira⁴

e443017

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i4.3017>

PUBLICADO: 04/2023

RESUMO

Este trabalho discorre sobre a utilização da Informática na Educação, trazendo uma reflexão sobre a importância da atuação da gestão escolar e do docente coordenador de tecnologia educacional. Com a inserção dos computadores nas escolas e a utilização de tecnologias disponíveis na Internet, as instituições de ensino passaram por mudanças no seu cotidiano, nos procedimentos das práticas pedagógicas face à utilização de recursos tecnológicos. Nesse sentido, objetiva-se refletir sobre a implementação de um projeto de tecnologia educacional, mostrando os caminhos para os quais a gestão escolar deve direcionar suas ações visando a realização das fases de transição. A metodologia utilizada consiste em uma pesquisa bibliográfica em uma abordagem qualitativa, objetivando analisar contextualmente e trazer propostas para a inserção da Informática na Educação, considerando as questões levantadas, quais sejam: o papel da gestão escolar e do professor coordenador de tecnologia educacional, bem como as fases para implementação do projeto. Esta pesquisa de cunho bibliográfico foi fundamentada com base nos autores: Valente (1993), (2001), Barros (2009), Bona (2009), Ferreira (2014) e Tajra (2017). Nossas considerações sugerem para a necessidade de se dar prosseguimento a discussão do referido tema, reiterando a inevitabilidade de se fazer uma gestão democrática e de um planejamento, priorizando a utilização da Informática, possibilitando meios para potencializar novas formas de práticas pedagógicas alinhadas aos recursos tecnológicos, visando melhor atender aos anseios dos alunos do século XXI.

PALAVRAS-CHAVE: Informática na Educação. Gestão Escolar. Projeto.

ABSTRACT

This work discusses the use of Information Technology in Education, bringing a reflection on the importance of the role of school management and the coordinating teacher of educational technology. With the insertion of computers in schools and the use of technologies available on the Internet, educational institutions underwent changes in the school routine, in the procedures of pedagogical practices in view of the use of technological resources. In this sense, the objective is to reflect on the implementation of an educational technology project, showing the possible paths to which school management should direct its actions in order to carry out the transition phases. To this end, a bibliographical research was carried out, in a qualitative approach, with the objective of making a contextual analysis and bringing proposals for the insertion of Informatics in Education, considering the questions raised, namely: the role of school management and the coordinating teacher of educational technology, the phases for implementing an educational technology project. This bibliographic research was based on the following authors: Valente (1993), (2001), Barros (2009),

¹Acadêmica do Curso de Licenciatura em Computação na Universidade do Estado do Amazonas -UEA, no Núcleo de Ensino Superior de Coari-AM – NESCOA/UEA.

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Computação na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no Núcleo de Ensino Superior de Coari-AM – (NESCOA)/UEA.

³ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University, Flórida, USA. Professor na Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

⁴ Pós-Graduado em Supervisão Escolar pela Faculdade de Educação da Serra – FASE. Pedagogo da Secretaria de Estado da Educação e Desporto – SEDUC, Amazonas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM
PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Bona (2009), Tajra (2012) and Ferreira (2014). Our considerations suggest the need to continue the discussion of the aforementioned theme, reiterating the inevitability of democratic management and planning by school management, prioritizing the use of information technology, enabling means to enhance new forms of pedagogical practices aligned with technological resources, aiming to better meet the expectations of students in the 21st century.

KEYWORDS: *Informatics in Education. School Management. Project.*

RESUMEN

Este trabajo discute el uso de las Tecnologías de la Información en la Educación, trayendo una reflexión sobre la importancia de la actuación de la gestión escolar y del docente coordinador de tecnologías educativas. Con la inserción de las computadoras en las escuelas y el uso de las tecnologías disponibles en Internet, las instituciones educativas pasaron por cambios en su cotidiano, en los procedimientos de las prácticas pedagógicas frente al uso de los recursos tecnológicos. En ese sentido, el objetivo es reflexionar sobre la implementación de un proyecto de tecnología educativa, mostrando los caminos por los cuales la gestión escolar debe encaminar sus acciones, visando la realización de las fases de transición. La metodología utilizada consiste en una investigación bibliográfica con enfoque cualitativo, con el objetivo de analizar contextualmente y traer propuestas para la inserción de la Informática en la Educación, considerando las cuestiones planteadas, a saber: el papel de la gestión escolar y el profesor coordinador de tecnología educativa, así como como las fases para la ejecución del proyecto. Esta investigación bibliográfica se basó en los autores: Valente (1993), (2001), Barros (2009), Bona (2009), Ferreira (2014) y Tajra (2017). Nuestras consideraciones sugieren la necesidad de continuar la discusión del tema mencionado, reiterando la inevitabilidad de la gestión y la planificación democráticas, priorizando el uso de las Tecnologías de la Información, habilitando medios para potenciar nuevas formas de prácticas pedagógicas alineadas con los recursos tecnológicos, a fin de atender mejor los expectativas de los estudiantes del siglo XXI.

PALABRAS CLAVE: *Informática en la Educación. Gestión Escolar. Proyecto.*

INTRODUÇÃO

As tecnologias, de um modo geral, estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade da informação e do conhecimento, nas mais diversas áreas e atividades na vida das pessoas, esta é uma tendência global, que impõe uma melhor compreensão e o desenvolvimento de novas ideias, de uma nova forma de pensar e de se comunicar com os computadores.

A partir da inserção da informática na educação nas escolas, mudanças significativas começaram a acontecer, as práticas pedagógicas necessitaram ser repensadas para poder se alinhar ao uso dos recursos tecnológicos, a utilização de vários tipos de tecnologia disponibilizados na Rede Mundial de Computadores, passou a ser utilizados nas escolas, promovendo uma mudança de paradigmas para os professores e gestores escolares.

Em virtude destas necessidades e habilidades necessárias para formar o professor do século XXI, três importantes itens devem ser levados em consideração, quais sejam: (i): a utilização dos recursos digitais de modo ético, observando e colocando em prática os limites que deverão ser ensinado aos estudantes da atual geração, possibilitando, desta forma, educá-los para o uso ético e legal das tecnologias digitais, assim, o desafio das instituições, juntamente com os educadores e os pais é delimitar de forma clara e concisa os valores éticos a serem utilizados pelos discentes ao fazerem uso das tecnologias disponíveis na internet, sejam sites, blogs, e-mails, câmeras, dispositivos móveis, aplicativos, Ambientes Virtuais de Aprendizagem. A má utilização destes



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM
PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

recursos, como o uso indevido de imagens de colegas ou professores nas redes sociais, plágios de trabalhos acadêmicos, utilização indevida de direitos autorais de terceiros, criação de perfis falsos, divulgação de *fake news*, podem levar os envolvidos nestes ilícitos a responderem criminalmente por seus atos, (ii): o uso de modo crítico dos recursos digitais: os constantes avanços tecnológicos demandam constantes investimentos em educação e qualificação dos seus professores. Ou seja, a educação continuada, a qualificação e atualização dos professores são de suma importância para o desenvolvimento, a utilização dos recursos da Web 2.0 deverão, entre outras coisas, promover ao futuro docente, o desenvolvimento de habilidades como o pensar de maneira crítica, a inteligência emocional, tão necessário em um mundo em constantes mudanças tecnológicas, a importância do trabalho em equipe, a aceitação da diversidade, promover habilidades respeitando a individualidade de cada um, bem como o despertar da motivação visando melhorar cada vez mais o processo de ensino e aprendizagem, (iii): a importância do uso intencional dos recursos digitais: visando atender uma geração nativa da tecnologia, alguns educadores afirmam que as instituições de ensino devem repensar os conteúdos da grade curricular tradicional, para que esta possa contemplar o uso dos recursos digitais da Web 2.0 disponíveis, como por exemplo: o *Google for Education*, que oferece inúmeras possibilidades ao professor, podendo ser utilizado como forma de estratégia didática a ser utilizada pelos docentes, ou como um incentivo a mais para estimular os discentes de uma geração que vive no seu dia a dia, o uso constante das tecnologias digitais. No entanto, os objetivos pedagógicos da utilização destes recursos, devem, necessariamente ser levados em consideração, assim como saber aplicar de maneira que venha a potencializar o aprendizado do aluno, afinal, a tecnologia por si só, de nada adiantará, se não houver um professor qualificado para usufruir de forma eficaz desses recursos tecnológicos.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar a informática na educação, no que tange a implementação de um projeto de tecnologia educacional, com o intuito de mostrar as atribuições da gestão escolar e do professor coordenador de tecnologia educacional e as sete fases pelas quais, obrigatoriamente, deve passar o projeto, iniciando com o plano de ação até atingir a implantação e avaliação do projeto e replanejamento.

Este artigo foi elaborado a partir de uma revisão bibliográfica. A metodologia para este trabalho foi realizada a partir de uma revisão sistemática da literatura sobre informática na educação: implementação de um projeto de tecnologia educacional.

A pesquisa visa contribuir para a implementação de projetos de informática na educação, bem como a formação continuada de profissionais na área de tecnologia educacional, promovendo o aperfeiçoamento de aspectos teórico-práticos, no uso, autoria e compartilhamento de recursos tecnológicos como *softwares* educativos, visando a diversificação e renovação de estratégias aplicadas na prática docente, a gestão escolar no que tange à tecnologia educacional, de forma articulada e relacionada com a teoria e a prática docente, junto à proposta pedagógica da escola e o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Face à revisão sistemática da literatura, com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre o assunto informática na educação, serão abordadas as questões como o papel da gestão escolar e do professor coordenador de tecnologia educacional, as fases para implantação e implementação de um projeto de tecnologia educacional.

A Revisão Bibliográfica ou Revisão Sistemática de Literatura é uma técnica de pesquisa baseada em evidências da literatura científica, conduzida formalmente, seguindo as fases de um protocolo bem definido. Essas fases incluem a realização de atividades de planejamento, execução e sumarização dos resultados, com a finalidade trazer respostas às questões definidas na pesquisa.

Nesse sentido, as consultas de artigos, Trabalhos de Conclusão de Curso, Monografias, dissertações de mestrado e teses de doutoramento, utilizando a Internet como Ferramenta Educacional Interativa, foram realizadas por meio da submissão de palavras-chave às bases de dados indexadas e máquinas de busca eletrônica, por meio de buscas avançadas.

Quanto às questões utilizadas neste mapeamento sistemático, o procedimento foi o agrupamento de cinco palavras-chave que combinadas entre si formaram as *strings* de busca (Palavras-chave: Informática na Educação. Gestão Escolar. Implementação. Tecnologia Educacional. Projeto). Os resultados obtidos, serão apresentados nos tópicos descritos a seguir.

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Com a inserção da informática na educação, o contexto da sala de aula passou a ter mudanças significativas. A partir do momento em que as escolas passaram a utilizar a Rede Mundial de Computadores, integrando vários tipos de tecnologias, diversas ferramentas tecnológicas estão sendo introduzidas no seu processo educacional, caracterizando desta forma, um novo paradigma tanto para os professores quanto para os gestores das instituições de ensino.

Valente (2001) afirma que, os computadores podem ser utilizados no processo ensino-aprendizagem, praticamente, de qualquer disciplina ou domínio do conhecimento. Nessa perspectiva, o autor destaca que a abordagem pedagógica de como isto acontece é bastante variada, oscilando entre dois grandes polos, o instrucionismo o construcionismo.

“Quando o computador ensina o aluno, o computador assume o papel de máquina de ensinar e a abordagem pedagógica é a instrução auxiliada por computador, ou seja, o instrucionismo. Esta abordagem tem suas raízes nos métodos tradicionais de ensino, porém em vez da folha de instrução ou do livro de instrução, é usado o computador. Os *softwares* que implementam esta abordagem são os tutoriais, os *softwares* de exercício-e-prática e os jogos. Os tutoriais enfatizam a apresentação das lições ou a explicitação da informação. No exercício-e-prática a ênfase está no processo de ensino baseado na realização de exercícios com grau de dificuldade variado. Nos jogos educacionais a abordagem pedagógica utilizada é a exploração livre e o lúdico em vez da instrução explícita e direta” (VALENTE, 2001).

Ainda segundo o autor,

“Quando o aluno "ensina" o computador, o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada propiciando condições para o aluno construir o seu conhecimento. A abordagem pedagógica utilizada é o construcionismo. Nesse caso, o *software* é aberto, de uso geral, como as linguagens computacionais, como BASIC, Pascal,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Logo ou, linguagens para criação de banco de dados ou processadores de texto. Em todos esses casos, o aluno pode representar suas ideias por meio destes *softwares*, ou seja, o computador pode ser visto como uma ferramenta que permite ao aluno resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever etc.” (VALENTE, 2001).

Segundo Barros (2009), a tecnologia deve ser usada a favor do ser humano, facilitando suas atividades, adequando as necessidades positivamente, tornando-se um hábito no cotidiano com a finalidade de potencializar as capacidades de cada um.

Com a inclusão desses avanços, a tecnologia está se tornando presente nas práticas pedagógicas e no aprendizado do aluno, proporcionando novas formas de aprender, causando uma mudança de paradigmas, seja pelo uso de recursos tecnológicos ou por meio de projetos que envolvem a educação e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

De acordo com Ferreira (2014, p. 15):

Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a Educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Está informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à nova realidade, sob pena de perder-se em meio a todo este processo de reestruturação educacional.

O que tem se notado nos últimos anos, são diversas metodologias de ensino que beneficiam de forma muito particular os ritmos de cada aluno em detrimento ao ensino tradicional de massa que têm sido desenvolvidos significativamente, proporcionados em especial pela crescente aproximação entre tecnologia e educação no contexto escolar.

No entanto, embora tenha-se observado um acentuado número de projetos de tecnologia nas escolas, há um reduzido número destes que de fato tornam-se bem-sucedidos e desta forma conseguem proporcionar mudanças positivas ao processo educacional, esse fato ocorre em virtude da dificuldade que as escolas tem para a implementação de um projeto de tecnologia, pois não é algo simples e há de se considerar fatores preponderantes que devem ser analisados de forma criteriosa pelos gestores escolares, visando uma melhor adequação das tecnologias digitais com os objetivos pedagógicos de cada escola onde será implantado o projeto.

Conforme Tajra (2012, p. 39):

“No início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive a substituir os próprios professores. Com o passar do tempo, não foi isso que se percebeu, mas a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional e uma reestruturação do papel do professor”.

Nesse sentido, com relação à inserção da informática na educação, é possível afirmar que grande parte dos docentes de diversas instituições de ensino contrariaram a utilização dos recursos digitais em suas práticas pedagógicas, sendo este apenas um exemplo das diversas dificuldades encontradas pelos gestores escolares na implantação de um projeto de tecnologia nas escolas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Desta forma, é necessário um bom planejamento, este obrigatoriamente deverá contemplar atividades utilizando os recursos tecnológicos que contemplem os professores, como por exemplo a formação continuada para uma melhor adaptação e contínua participação no projeto de tecnologia educacional, os alunos que serão, sem dúvida, beneficiados ao utilizarem estes recursos, ficando desta forma habilitados para as exigências do século XXI.

AS AÇÕES DA GESTÃO ESCOLAR E DO PROFESSOR COORDENADOR DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Mesmo com o aumento do acesso às TDIC pelos professores e alunos, a prática pedagógica continua inalterada e presa a rotinas que não condizem mais com a atual realidade educacional do século XXI. Sendo assim, com o uso das mídias digitais educacionais, espera-se a efetivação de metodologias e dinâmicas que venham motivar os alunos a participarem do processo educacional e efetiva aprendizagem.

É constante a busca por alternativas que contribuam com a qualidade da prática do ensino na atualidade. Em um mundo cada vez mais globalizado, utilizar os recursos digitais disponíveis na Web 2.0 de forma integrada ao projeto pedagógico é uma maneira de se aproximar da geração atual que está nos bancos escolares.

Atualmente, vivemos um momento distinto do ponto de vista do ensinar e aprender. Aprendemos de várias formas, em pesquisas na internet, em livros, nas redes sociais, até mesmo em grupo. No entanto, essa liberdade de tempo e de espaço em processos de aprendizagem, configura um novo cenário educacional, onde várias situações de aprendizagem são possíveis.

Os constantes avanços tecnológicos demandam constantes investimentos em educação e qualificação dos seus professores. Ou seja, a educação continuada, a qualificação e atualização dos professores são de suma importância para o desenvolvimento.

Diante deste cenário e do imenso potencial pedagógico de poderosos recursos tecnológicos, cabe à gestão escolar e ao professor coordenador de tecnologia educacional das instituições de ensino, investir na formação de seus profissionais. Propiciando assim, o desenvolvimento de propostas inovadoras, assumindo uma postura de abertura e flexibilidade.

Para tanto, faz-se necessário toda uma estruturação de um projeto de tecnologia educacional com a finalidade de inserir o uso da informática e os recursos tecnológicos no cotidiano escolar das instituições de ensino.

As ações da gestão escolar e do professor coordenador de tecnologia educacional deve ser o de, além de administrar a instituição, possibilitar a utilização dos recursos educacionais disponíveis, tanto pelos docentes quanto pelos discente, agregando conhecimento tecnológico ao pedagógico e desta maneira, possibilitando um aprendizado mais consistente por parte dos alunos.

É de suma importância também, proporcionar ao corpo docente, a formação continuada, principalmente quanto ao uso de recursos tecnológicos voltados para a área educacional, desta forma, é imprescindível que o professor coordenador de tecnologia educacional, seja um profissional

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

que além do conhecimento pedagógico, deverá ter um bom conhecimento sobre recursos tecnológicos voltados para a área educacional, deverá conhecer sobre tipos de *softwares* educativos, para que, de posse desses conhecimentos, possa fazer as melhores escolhas destes *softwares*, visando um aproveitamento significativo para o processo de ensino e aprendizagem.

O projeto de tecnologia educacional deverá ser conduzido por um professor coordenador, contando como participantes da equipe, outros professores e até mesmo envolver, de alguma forma, a participação dos alunos, desta forma, democratizando o uso de recursos tecnológicos na instituição de ensino, promovendo uma gestão democrática.

Quanto à formação continuada do corpo docente, um projeto de tecnologia educacional bem elaborado, certamente poderá possibilita uma maior amplitude das experiências de aprendizagem do sujeito que se forma e ao ser formado com apoio da informática educacional, ele pode tomar gosto e aprender a ser criativo na busca de melhorias para o ensino de estudantes da educação básica, neste sentido consideramos de suma importância o potencial formativo da utilização de tecnologia educacional nas instituições de ensino.

O impacto da formação continuada do corpo docente em tecnologia educacional pode repercutir não somente para a formação do professor como dos alunos, por esta aproximação do conhecimento científico aliado ao conhecimento tecnológico formando uma geração de professores mais bem-informados tecnologicamente com as questões de seu tempo e, portanto, mais próximos do modo de aprender dos seus alunos, com o uso de diversos recursos proporcionados pela tecnologia.

PONTOS IMPORTANTES NA FASE DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Nesta etapa, Tajra (2012) sugere adotar uma metodologia contendo os seguintes passos: (i): diagnóstico tecnológico da escola, do professor e do aluno; (ii): plano de ação; (iii): capacitação dos docentes; (iv): conhecimento e pesquisa de *softwares*; (v): elaboração do projeto pedagógico com uso da informática na educação; (vi): implantação e avaliação do projeto e replanejamento.

O diagnóstico tecnológico da Escola, do Professor e do Aluno – esta fase, semelhante a uma “análise de requisitos” é o início das etapas para a implantação de um projeto, por isso, é muito importante que seja bem elaborada, pois esta, implicará em todas as etapas seguintes, direcionando bem as ações que deverão ser tomadas pela gestão escolar e pelo professor coordenador de tecnologia educacional. Esta fase consiste em fazer um levantamento da real situação do perfil tecnológico da instituição, dos professores e alunos, com relação a escola, deverá ser analisados os itens, como segue:

- Como a escola almeja a utilização da informática, contemplada no projeto político pedagógico, ou na sua proposta pedagógica visando o uso correto para alcançar os objetivos propostos.
- Qual será o percentual dos recursos financeiros disponíveis no valor do orçamento da escola, aplicados na aquisição de equipamentos de informática, na compra de *softwares* educativos e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

na capacitação dos professores para a correta utilização dos recursos tecnológicos, recomenda-se que dois terços do orçamento seja investido na capacitação dos docentes.

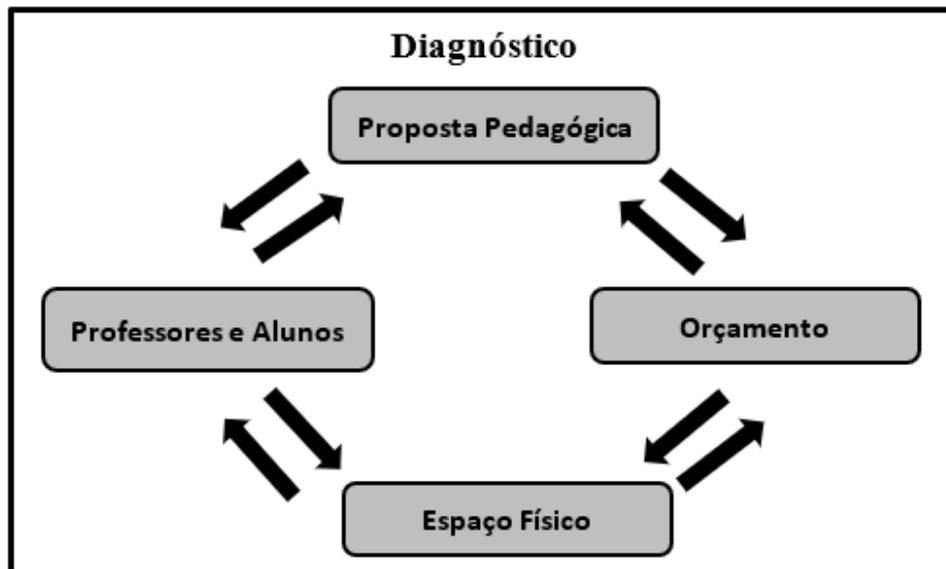
- O compartilhamento de uma única impressora para uso no laboratório de informática, caso este esteja interligado em redes, fato muito comum em um laboratório de informática, os alunos sentem-se motivados ao imprimir seus trabalhos.
- A importância dos computadores do laboratório de informática interligados em rede, isso facilita muito, por exemplo ao instalar um software, seja por meio de um DVD, ou outra mídia, e até mesmo da internet, o compartilhamento de arquivos, de impressora, permite o gerenciamento de privilégios dos usuários, é importante também para reduzir os custos com a compra de *softwares*.
- A sala onde será implantado o laboratório de informática, este local deverá permitir a correta utilização de um *layout* que facilite a movimentação do professor e dos alunos, permitindo que possam se locomover com facilidade, o local deve ser um amplo espaço físico, com boa iluminação, é recomendável que o ambiente seja devidamente climatizado, não menos importante é enumerar cada computador para facilitar sua localização e anotação para manutenção quando for o caso.
- A escola deverá, em seu planejamento, determinar o uso da informática nas séries iniciais, é interessante que desde cedo, a criança tenha contato com os computadores e demais equipamentos tecnológicos, pois este fato colabora muito com o seu desenvolvimento como aluno do século XXI.
- A escola deve se planejar para definir de que forma a informática será utilizada em cada série, séries distintas implica em metodologias diferentes, já que o público-alvo muda, existem softwares educativos para as séries iniciais do ensino fundamental e também para as séries do ensino médio.
- A gestão escolar juntamente com o professor coordenador de tecnologia educacional, após definida a proposta pedagógica da escola referente ao uso da informática, devem ofertar aos professores, a capacitação quanto a utilização dos recursos tecnológicos, o ideal é que nenhum professor fique de fora deste treinamento, na impossibilidade desta ação contemplar a todos os docentes, a gestão escolar deve ofertar ao maior número possível de professores, vale ressaltar, que nesta fase, costuma aparecer resistência por parte de alguns professores, é importante fazer palestras visando a conscientização dos docentes que ainda resistem ao uso da informática na educação.
- A escola deverá fazer um diagnóstico sobre o perfil tecnológico dos seus alunos, visando a escolha das ferramentas tecnológicas que mais irão se adequar as atividades pedagógicas, na Figura 1, abaixo é mostrado um resumo do diagnóstico tecnológico da Escola, do Professor e do Aluno.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Figura 1 - O diagnóstico tecnológico da Escola, do Professor e do Aluno



Fonte: Tajra (2012) – adaptada pelos autores

Plano de ação – Após a coleta de dados da fase anterior, a gestão escolar e o professor coordenador de tecnologia educacional deverão implementar um plano de ação para a escola, neste plano deve estar bem concisa, definida e alinhada, o desenvolvimento das primeiras atividades, bem como os responsáveis por tais atividades, a ordem cronológica e o valor orçamentário para a execução do plano, este será o guia para que o projeto obtenha êxito.

Capacitação dos docentes – Os docentes deverão ser capacitados em informática na educação, de forma haja uma percepção por parte destes professores, no sentido de promover a interação da tecnologia com proposta de ensino. Nesta etapa, cada professor deverá descobrir a melhor maneira de utilizar os recursos tecnológicos aliados ao seu interesse educacional, há vista, dentro desse contexto, não existe uma fórmula pronta, e para a utilização dos computadores na sala de aula, não há uma forma universal, tudo é uma questão de adequação da tecnologia ao processo educacional.

Neste sentido, o docente deve estar consciente de que haverá mudanças nas suas práticas pedagógicas, ele deve adotar uma nova postura, deve ser o facilitador e coordenador no processo de ensino e aprendizagem, deverá também, diante deste novo desafio, aprender a aprender em um universo de constantes mudanças, deve ser um profissional dinâmico e flexível e não o professor como sendo o único detentor de todo o conhecimento, esta postura deve ser deixada para trás, o que certamente proporcionará ao aluno, uma postura mais ativa na construção de seu conhecimento.

O processo de capacitação do professor deve envolver uma série de vivências e conceitos, ele deverá ter o conhecimento básico de informática, além do conhecimento pedagógico, a capacitação deverá permitir ao professor, estabelecer novas formas de gerenciamento de sala de aula com os novos recursos tecnológicos frente aos recursos físicos disponíveis, e manter-se



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM
PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

permanente atualizado em relação a revisão de teorias de aprendizagem, conhecer as novas metodologias de ensino, a questão da didática e dos projetos multi, e interdisciplinares.

Conhecimento e pesquisa de *software* – Por meio da capacitação, os professores receberão treinamento adequado, e desta forma eles estarão aptos no conhecimento sobre os diversos tipos de *softwares* educativos existentes no mercado, fato este que possibilita ao professor selecionar os *softwares* que melhor se adaptam às suas necessidades educacionais, de acordo com a série para a qual foi selecionado.

Segundo Bona (2009), há uma grande variedade de *softwares* educativos disponíveis que podem contribuir de forma significativa para o processo ensino-aprendizagem, além de se caracterizarem como alternativas enriquecedoras que auxiliam na didática do professor.

Para Valente (1993), a introdução da Informática na Educação necessita de quatro ingredientes sendo eles, o computador, o *software* educativo, o professor capacitado para usar o computador como ferramenta educacional e o aluno.

Elaboração do projeto pedagógico com uso da informática na educação – Esta fase se concentra na reunião do corpo docente da escola visando a definição da linha mestra da introdução da informática na escola, esta linha contempla três diferentes formas a saber: informática como fim, onde prevalece o enfoque técnico, priorizando a utilização de ferramentas que se encontram disponíveis nos programas aplicativos, não havendo nenhuma relação como os temas e assuntos estudados na escola; informática como apoio para as atuais disciplinas existentes, prevalece o enfoque disciplinar, sendo que na maioria das vezes, limita-se a utilizar os *softwares* educacionais isoladamente, não havendo relação entre os trabalhos disciplinares; informática para projetos educacionais, nesta forma prevalece a visão integrada e sistêmica, onde a informática é utilizada como uma ferramenta de apoio aos projetos com o uso de tecnologia, na escola.

Implantação e avaliação do projeto e replanejamento – Esta é, sem dúvida, a etapa mais aguardada, onde os professores serão os sujeitos ativos da informática na educação, no ambiente escolar, eles serão os protagonistas das suas ações no laboratório de informática, alinhando o uso da tecnologia com as suas práticas pedagógicas. Nesta etapa, também será o momento oportuno para se fazer uma avaliação das atividades, onde todos os participantes se reúnem e analisam os resultados obtidos, avaliam os pontos positivos e negativos, o que não deu certo e a possibilidade de implantar melhorias.

Avaliação é o momento em que todos os professores, orientadores educacionais, coordenadores, técnicos de informática e demais profissionais envolvidos nesse processo vão avaliar os resultados das aplicações previamente definidas para a área de informática na educação e levantar sugestões de melhorias. No replanejamento, todos os envolvidos no projeto, replanejam as suas ações, visando o aperfeiçoamento das atividades, com base nos dados encontrados por ocasião dos procedimentos avaliativos. Nesta fase será realizada a reavaliação pedagógica do projeto, objetivando alcançar as melhorias dos métodos a serem utilizados futuramente, este processo de implantação de informática na educação, deverá continuamente ser avaliado e reavaliado, desta

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

forma os objetivos propostos terão mais chances de serem efetivados. E por não ser uma tarefa fácil, deve contar com o apoio de todos os envolvidos.

Após um projeto de tecnologia educacional ser implementado nas escolas, este poderá contemplar os seguintes objetivos, visando uma melhor utilização do laboratório de informática, por parte do corpo docente:

- Contribuir para a formação de profissionais na área de tecnologia educacional, em especial professores da Educação Básica, atendendo a uma nova demanda por formação continuada no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).
- Habilitar o docente para produzir e estimular a produção dos alunos nas tecnologias digitais, de forma articulada à proposta pedagógica e a uma concepção interacionista de aprendizagem.
- Articular a teoria e a prática docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes.
- Identificar aspectos teóricos dos fundamentos da informática na educação para a articulação com a prática docente e as tecnologias educacionais.
- Elaborar propostas concretas para utilização da informática na educação no desenvolvimento de atividades curriculares nas diferentes áreas do conhecimento.
- Estimular a criação de projetos de uso integrado das tecnologias digitais, e favorecendo o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para seu manejo, assim como na gestão em tecnologia educacional.
- Criar oportunidades de acesso e permanência aos espaços do ensino e à utilização de novas tecnologias da informação e da comunicação, atualizando as linguagens e renovando as estratégias didáticas.
- Incentivar práticas de uso, autoria, colaboração e compartilhamento de recursos educacionais de maneira que o professor leve a tecnologia para a sala de aula de uma forma produtiva, planejada e que promova a ideia da informática na educação entre professores e alunos.

CONSIDERAÇÕES

Adequar a Informática na Educação com a Proposta Pedagógica da escola, não é uma tarefa fácil, na verdade é um desafio a ser superado pela gestão escolar, geralmente há uma certa resistência por parte de alguns professores em aderir os recursos tecnológicos às suas práticas pedagógicas. É neste momento que se torna muito importante o papel do professor coordenador de tecnologia educacional, este profissional será o responsável em promover um planejamento que envolva uma boa equipe de trabalho, possibilitando a inserção dos recursos tecnológicos na escola, deverá ser uma ação muito bem planejada e orquestrada, visando entre outras coisas, capacitar os professores quanto à correta utilização da informática na educação.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: A GESTÃO ESCOLAR E AS FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Emanuele Nogueira de Souza, Amanda Beatriz Avelar Rocha, Luiz Sergio de Oliveira Barbosa, Rogério Brito de Oliveira

Os professores, por meio de uma boa capacitação em informática aliada à sua proposta pedagógica, estarão aptos a atender satisfatoriamente os alunos, possibilitando atender uma demanda de discentes, preparando-os para os desafios do século XXI.

Nesta perspectiva, a implantação e implementação de um projeto de tecnologia educacional com a inserção da Informática na Educação, vem ao encontro dos anseios de uma sociedade que está em constante mudança, onde os artefatos tecnológicos são utilizados de forma expressiva no dia a dia, e a escola não pode ficar alheia a estas transformações por que passa todos os seguimentos da sociedade contemporânea.

A gestão escolar deverá iniciar com um bom planejamento, visando contemplar a capacitação do corpo docente para utilizar os recursos tecnológicos alinhados à proposta pedagógica, gerenciar os recursos financeiros para o treinamento dos professores, aquisição de equipamentos de *hardware* e *softwares*, um bom laboratório de informática, desta forma a escola possibilitará aos alunos uma formação condizente com as exigências atuais do século XXI.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. M. V. **Guia Didático Sobre as Tecnologias da Comunicação e Informação**. Rio de Janeiro. Vieira & Lent, 2009. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/browse?type=author&sort_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=1&authority=093e3628-a36f-4601-bbcd-66bc395fd02d&offset=40. Acesso em: 10 mar. 2023.

BONA, B. O. Análise de softwares educativos para o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, Carazinho, RS, v. 4, p. 35-55, 2009. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/eenci/artigos/Artigo_ID71/v4_n1_a2009.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

FERREIRA, M. J. M. A. **Novas tecnologias na sala de aula**. 2014. Monografia (Curso de especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, Departamento da PROEAD, Sousa, PB, 2014.. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6325/1/PDF%20%20Maria%20Jos%C3%A9%20Morais%20Abrantes%20Ferreira.pdf>. Acesso em 10 mar. 2023.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2012.

VALENTE, J. A. **A Informática Na Educação**: Como, Para Que e Por Que. Campinas – SP: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287531062_A_Informatica_Na_Educacao_Como_Para_Que_e_Por_Que/fulltext/567776b608aebcdda0e9614f/A-Informatica-Na-Educacao-Como-Para-Que-e-Por-Que.pdf. Acesso em: 12. mar. 2023.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas SP: Gráfica central da UNICAMP, 1993. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/biblioteca/computadores-e-conhecimento-repensando-educacao/>. Acesso em: 12 mar. 2023.