



**DADOS DO TRABALHO**

**CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO: 1874**

**TÍTULO**

GESTÃO NA PONTA DOS DEDOS

**ÓRGÃO/ENTIDADE EXECUTOR(A)**

Conselho Estadual de Educação

**CATEGORIA**

Iniciativas Implementadas de Sucesso

**TEMÁTICA GERAL**

Inovação em Processos Organizacionais

**ÁREA TEMÁTICA ESPECÍFICA**

Tecnologia da Informação e Comunicação

**RESUMO**

O isolamento social em 2020 trouxe vários desafios para o contexto educacional. A evasão escolar, a saúde física e emocional dos servidores públicos da educação, além das orientações e decretos da Secretaria de Educação, das Prefeituras e Órgãos de Saúde. Diante de toda essa complexa demanda de gerenciamento de informações, exigida neste período, o sistema virtual "Gestão na Ponta dos Dedos" foi desenvolvido e implementado. O objetivo foi facilitar o gerenciamento das informações em uma escola Estadual, permitindo a comunicação e cruzamento de dados por diversos setores, do pedagógico ao administrativo. A implementação da iniciativa foi bem sucedida e despertou o interesse de dezenas de escolas e gestores escolares, incluindo instituições de outros estados. Além de ter



economizado tempo e recursos financeiros, o sistema possibilitou que os servidores desgastassem menos energia em produção de relatórios manuais e focassem seus esforços na aprendizagem !

## PALAVRAS-CHAVE

Gestão Escolar Tecnologia Digital Gerenciamento Desburocratização

## CANVAS DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES

INSUMOS	O QUE? POR QUE?	FATORES IMPORTANTES
RECURSO NECESSÁRIOS	DESAFIO/PROBLEMA	PÚBLICO-ALVO
Programador	Acesso a internet	servidores públicos do setor da educação
Linguagem PHP	Burocracia ao acesso a informação	
Banco de Dados	Dificuldade dos ser servidores quanto ao uso de recursos	
Servidor Dedicado		
Domínio próprio		
PARCERIAS	IDEIA/INICIATIVA	RISCOS E INCERTEZAS
Secretaria de Educação	Sistema de gerenciamento de dados	Dificuldade inicial de acesso por alguns servidores
		Complexidade do sistema
		Tempo para construção
ANÁLISE FINANCEIRA	VALOR GERADO	ESTRATÉGIA DE APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO
O objetivo e disponibilizar gratuitamente para a SEE	Desburocratização dos serviços	Através de sugestões dos usuários
	Rapidez no atendimento a comunidade escolar	
	Rapidez na análise de dados dos estudantes	

## DETALHAMENTO DA IDEIA/INICIATIVA

## O QUE? POR QUE?

## DESAFIO/PROBLEMA

A Educação é um setor público norteado por análises permanentes de dados dos estudantes, afinal, documentar é o caminho mais seguro e consistente para medir resultados escolares. Os servidores dessa área, além do compromisso com o ensino aprendizagem, precisam constantemente registrar suas ações via documentos, relatórios e gráficos. Precisam fazer comparativos com os dados de outros servidores para um visão global do desenvolvimento dos estudantes e adaptação de estratégias de melhoria.



Em março de 2020 as aulas no Estado de Minas Gerais foram suspensas, de forma repentina, devido a onda de casos de COVID, isso impossibilitou a implementação de estratégias consolidadas de adaptação a essa nova realidade de isolamento social. Surgem os primeiros questionamentos, que provavelmente foram feitos por milhares de servidores da educação: seria possível construir uma solução capaz de automatizar e gerar milhares de relatórios, até o momento, feitos manualmente por secretários escolares. O que fazer para evitar evasão escolar, manter a saúde física e emocional dos profissionais da educação sem deixar de atender as famílias que não possuem condições de acesso à internet e respeitando todas as orientações e decretos da Secretaria de Educação, das Prefeituras e Órgãos de Saúde. Como receber tantas novas demandas, sem prejudicar a instabilidade emocional dos envolvidos e tornar a escola um ambiente, de fato, acolhedor e humanizado.

O grande desafio enfrentado ao tentar responder essas perguntas centrou-se na conexão dessas informações. Como em um único ambiente permitir a participação de vários setores/servidores da Instituição de Ensino e através desses dados inseridos gerar informações e análises relevantes para demanda dos serviços escolares. Além disso, todas essas ações ainda precisariam levar em consideração os diferentes níveis de conhecimento tecnológico dos servidores, ou seja, um ambiente acessível e prático!

### **IDEIA/INICIATIVA**

Ainda bem no início do isolamento social, no mês de março, notou-se que o caminho mais adequado para lidar com todas as demandas emergentes e futuras seria a ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, via sistema virtual próprio, através do cruzamento das informações fornecidas por alunos, familiares, professores, pedagogos e equipe administrativo, ou seja, uma GESTÃO EM REDE! O objetivo seria construir algo útil não apenas no momento de isolamento social, mas aplicável no futuro, algo essencial na organização de todo trabalho escolar da Instituição. O sistema facilitou e desburocratizou inúmeras atividades dentro da escola, no diferentes setores, da equipe administrativa aos professores. Por exemplo:

Os professores por exemplo, precisavam registrar as atividades recebidas e a partir disso criar um documento individual, por período para cada aluno, na prática um professor de Ensino Religioso por exemplo, com 17 aulas (17 turmas), teria que criar uma média de 680 documentos por período (preencher cabeçalho um a um, com dados dos alunos), seguindo uma série de orientações da secretaria, isso foi solucionado com apenas alguns cliques dentro da plataforma.

A equipe administrativa entregou atividades impressas para alunos que não possuíam acesso a internet e registrar os alunos que receberam e tornar esses dados acessíveis aos professores seria uma tarefa muito cansativa e demorada, através do sistema, esses servidores inseriam no sistema, em tempo real esses dados já ficavam disponíveis para os demais servidores.

Os secretários escolares precisavam de vários dados dos alunos que não foi possível coletar no início do ano. Através do sistema, os próprios alunos e familiares puderam inserir esses dados virtualmente e atualiza-los sempre que necessários. Dados como número de telefone, e-mail, fotos, data de nascimento dos estudantes e outros. Esses dados além de contribuírem com a organização do trabalho dos secretários, ficou acessível aos professores, que podiam entrar em contato, via sistema, com esses alunos.



A equipe pedagógica, muitas vezes precisou analisar quais alunos estavam em situação de vulnerabilidade, sem acesso aos materiais, alunos que deixavam de entregar as atividades e com potencial risco de evasão escolar e até mesmo informar situações individuais para os professores de determinada turma. Fazer isso via aplicativos, como o WhatsApp apenas confundiria e sobrecarregaria os servidores, essa análise e comunicação foi possível dentro da plataforma.

## **ESTUDOS PRELIMINARES**

### **GRAU DE NOVIDADE**

O sistema foi implementado integralmente apenas em uma Instituição de Ensino, no entanto, devido o contato de outras Instituições e servidores públicos e privados, foram oferecidas partes do sistema para auxiliar no trabalho das mesmas. Um desses recursos foi o CRIVONLIVE. Esse sistema é uma das funções da plataforma NA PONTA DOS DEDOS. Muitos docentes, no início do ano precisam construir um crivo de dias letivos a serem trabalhados, para isso precisam conferir data por data, dentro do calendário escolar próprio comparando com seu horário de aulas. Essa atividade demanda muito tempo e por ser feita manualmente na maioria das vezes traz inúmeros erros, prejudicando o fechamento anual. Através do sistema completar professores de qualquer instituição puderam em poucos segundos gerar um relatório personalizado. Manualmente gastavam uma média de 2 a 3 horas por relatório.

### **VALOR GERADO**

O sistema possibilitou acima de tudo, o bem-estar dos servidores, evitando sobrecarga de serviços que poderiam ser automatizados via sistema virtual. Antes do sistema vários trabalhos dentro da escola passam por um processo demorado, que exigia a impressão de milhares de papéis, que devido a complexa burocracia, quando chegavam a determinados setores já estavam desatualizados, ou seja, a análise do setor pedagógico sempre era atrasada em relação ao contexto atual. O sistema permitiu a visualização desses dados em tempo real.

Outro valor gerado foi a possibilidade de comunicação eficiente entre os setores. Antes dificilmente atividades da secretaria eram úteis ao trabalho dos professores e vice-versa. Com o sistema, com a participação de todos na alimentação da plataforma, todos os setores puderam se beneficiar, gerar relatórios mais completos e adequados a análises da realidade local. A comunicação entre alunos e professores, por exemplo ganhou uma nova estrutura.

## **RESULTADOS MENSURADOS**

A implementação dessa aplicação permitiu uma visão globalizada de TUDO que acontecia na escola. Passamos a trabalhar com uma escola de fato viva, como um organismo vivo, interdependente, que promover ações direcionadas para solucionar problemas. Tínhamos



informações do pedagógico ao administrativo. Tivemos por exemplo, uma percepção antecipada de alunos ou turmas (ex. E.J.A.) com potencial chances de evasão escolar. Situações que normalmente demorariam muito mais tempo para serem percebidas. Os professores tiveram drasticamente suas tarefas burocráticas diminuídas. Outro exemplo de colaboração com o trabalho dos docentes foi a implementação do recebimento de atividades via sistema. Embora os professores pudessem optar por criar seus próprios formulários ou receber via WhatsApp, ainda foi possível escolher essa integração, como mostra a Figura 12. Com essa última o professor podia corrigir dentro do próprio sistema, os arquivos já eram salvos com o nome, turma e data de envio, facilitando o armazenando dessas fotos. O painel de correção do sistema integrado que aparece para o professor é igual pode ser visto na Figura 13 e o feedback para os alunos pode ser visualizado na Figura 14. Todo esse trabalho foi construído por educadores e consequentemente, seus resultados foram favoráveis para esse público. O sistema sempre foi estruturado para atender todos os tipos de profissionais, para ser amigável ao usuário final. No Áudio 01, fizemos um rápido copilado do feedback dos profissionais da Escola. Selecionamos os mais espontâneos, deixando visível apenas trechos relevantes para ilustrar essa afirmação.

A equipe pedagógica e administrativa, também se sentiram beneficiadas e pertencentes a construção do sistema. Perceberam a importância do fornecimento de informações complementares, para desenvolvimento de um trabalho remoto de sucesso, como pode ser constatado no copilado do Áudio 02. Também tiveram demandas suavizadas e solução da maior parte dos problemas comuns na escola, com apenas alguns toques no celular, como mostram as Figuras 7, 8 e 9. Um exemplo prático dessas soluções pode ser visualizado no Vídeo 10, onde solicitações de alunos e familiares que esqueceram/perderam o login e a senha são solucionadas em 10 segundos ou no Vídeo 11, em que a equipe pedagógica além da possibilidade de filtrar grupos de alunos, podem ligar ou se comunicar com os alunos com apenas alguns toques.

Para os alunos os benefícios do sistema foram múltiplos. Em um único local podiam enviar atividades para todos os professores. Além disso, podiam acompanhar sua situação escolar com todos os docentes e verificar possíveis irregularidades. Além de terem professores mais focados na produção de estratégias voltadas para construção do saber, afinal, o serviço burocrático e o acesso a informações necessárias a essa condução foram condensados em um único local.

Os familiares e responsáveis também tiveram a oportunidade de acompanhar a situação escolar dos seus filhos. Foi comum, muitos responsáveis ligarem na escola pedindo desculpa, informando que achavam que os filhos estavam entregando as atividades e participando das aulas, e ao conferir no sistema perceberam situações diferentes das descritas. Esse apoio familiar foi fundamental para a abrangência dos atingidos com as ações da escola.

Os resultados foram tão positivos, que nossa escola começou a receber feedback positivo não apenas dos envolvidos diretamente com ela, mas também mensagem de outras escolas da região, de gestores, vice-diretores e professores, inclusive de Superintendências diferentes da nossa. Não tem como não se emocionar ao ver um resultado tão significativo para nosso público mais importante: os estudantes!

## **FATORES IMPORTANTES**



## **PÚBLICO ALVO**

O sistema buscou beneficiar especialmente os servidores públicos pertencentes a Secretaria Estadual de Educação. Como também sou professor da SEE, minhas vivências e análises ao longo dos anos foram essenciais para criar algo que de fato fosse útil a esse público. Além disso, no início de abril, foram realizadas 5 reuniões virtuais, via Google Meet, com profissionais de diferentes setores da Educação. O principal foco dessas reuniões era coletar as funções mais burocráticas de cada subsetor e tentar implementar dentro da plataforma uma solução prática. Um reunião com alunos e comunidade escolar também foi realizada ( com representantes), levamos em consideração a situação local para que esses também pudessem colaborar com a alimentação do sistema, e através dessa reunião identificar os pontos mais vulneráveis da região.

## **RISCOS E INCERTEZAS**

Ainda hoje, o uso de recursos digitais é um grande obstáculo para vários servidores públicos. Muitas vezes o medo do novo, a dependência do uso do papel são fatores que dificultam implementações digitais. O maior problema na implementação do sistema foi essa resistência inicial por parte dos alunos e servidores. Alguns não acreditavam que um trabalho que muitas vezes demorava dias para ser realizado pudesse ser feito com apenas alguns cliques dentro de uma plataforma digital, e que aqueles resultados gerados estariam corretos.

Outro aspecto que trouxe grandes dificuldades na implementação do sistema foi a usabilidade. O sistema foi ficando cada vez mais limpo e nítido. Para cada local acessado foram criados tutoriais em áudio e vídeo, de uma forma bem descontraída e objetiva, com esses recursos auxiliares possibilitamos que até mesmo aqueles servidores com maior resistência e dificuldade pudessem encontrar o caminho para utilização.

Além desse problemas, a questão do armazenamento nos dispositivos móveis da maioria dos servidores, que muitas vezes possuem aparelhos com memórias limitados, fez com que o projeto fosse direcionado para internet e não o mobile, o que era a ideia inicial.

## **ESTRATÉGIA DE APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO**

O sistema foi construído desde o início para atender inúmeras Instituições, já que todas as escolas públicas de Minas Gerais possuem uma estrutura organizacional semelhante. Atualmente estou trabalhando em um local onde gestores poderão inserir de forma simples, informações básicas da escola ( funcionários, estudantes, turmas) para seu correto funcionamento. Se fosse possível cruzar esses dados com os sistemas próprios do Estados, como por exemplo o SIMADE, a solução do sistema já estaria completa e poderia ser adotada sem muitas alterações em qualquer instituição de ensino do Estado.

O sistema conta com um local de sugestões, onde melhorias são criadas. Por ser utilizado em uma escola que atuo, a comunicação foi facilidade, os professores , alunos e demais funcionários entram em contato permanente e direto em busca de melhorias e sugestões. Além disso, inúmeros gatilhos dentro da plataforma foram implementados, como tempo em uma determinada página, locais de clique, para melhorias constantes de acesso.



## **INSUMOS**

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

## **RECURSOS HUMANOS**

Embora o sistema esteja funcional sem nenhum problema visível, seria interessante no futuro uma análise tecnológica, por outros programadores, em busca de melhorias dentro da plataforma.

## **INFRA-ESTRUTURA**

O sistema foi construído na minha residência, aliás, ele continua sofrendo inúmeras melhorias nesse local. Utilizei um computador PC e muitas horas de trabalho. Para elaboração utilizei a linguagem de programa PHP (Hypertext Preprocessor) e outras tecnologias complementares para sistemas virtuais. Devido a limitação de recursos não foi contratado nenhum outro desenvolvedor, embora muitas vezes fosse necessário.

## **ANÁLISE FINANCEIRA**

## **CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO/MANUTENÇÃO**

Desde o início de março tenho gastado mensalmente, dos meus próprios recursos, 283 reais mensais, para manter o sistema funcionando em um servidor dedicado. Além do valor gasto com o domínio R\$ 30. E os gastos com energia, tempo, internet que não foi possível mensurar nesse documento.

## **RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**

Todos os recursos usados são próprios.

## **RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**

Todos os recursos usados são próprios.

## **PARCERIAS**



Os principais atores nesse projeto foram os professores, os gestores de escolas, secretários escolares e estudantes da educação básica. São eles que alimentam o sistema permanentemente. Para o desenvolvimento do sistema utilizei o portal da transparência para obter dados dos funcionários da escola, como nome completo e matrícula de servidor público (MASP). Através dos secretários e via diário escolar digital (DED) foi possível coletar os dados básicos para estruturação do sistema, como nome completo e turma dos estudantes. A direção escolar possibilitou ainda análise de documentos na pasta dos alunos para informações complementares serem adicionadas ao banco de dados do sistema.

## **ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO**

1º etapa - da implementação do projeto foi a realização do mapeamento dos contatos telefônicos de todos os alunos e servidores da Escola.

2º etapa - consistiu na inserção automática dos contatos dos alunos cadastrados nos telefones dos funcionários da escola.

3º etapa - ocorreu a reestruturação do sistema, com o objetivo de solucionar todos os problemas e principalmente resguardar a saúde emocional dos professores.

4º etapa - disponibilização de algumas dessas informações para as famílias e alunos. Então, criamos uma forma de acesso chamada BOLETIM VIRTUAL. Cada aluno recebeu um login e uma senha para acompanhar sua situação escolar. Inclusive, aproveitamos o dia da entrega do Kit merenda escolar, para entregar para aquelas famílias que ainda não haviam recebido esses dados. Foi sucesso total, afinal, inúmeras funcionalidades foram incorporadas a página.

Centralizamos todo o trabalho da escola, do pedagógico ao administrativo, em um único lugar!

## **CRONOGRAMA**

DESCRIÇÃO	INICIO	TÉRMINO	STATUS	ENTREGA
Etapa 1	25/03/2020	29/03/2020	Concluído	
Etapa 2	02/04/2020	18/04/2020	Concluído	
Etapa 3	12/04/2020	10/05/2020	Concluído	
Etapa 4	11/05/2020	17/05/2020	Concluído	