



## **PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE FREQUÊNCIA DIGITAL ESCOLAR FACIAL**

Alex Roberto Souza da Fonseca- Utfpr – alexrobher@gmail.com  
Cidmar Ortiz Dos Santos – Utfpr – cidmarortiz@gmail.com

**Linha de Pesquisa: Educação**

### **RESUMO**

O estudo apresenta como objetivo identificar os novos desafios tecnológicos que a escola moderna tem enfrentado e vai continuar a enfrentar ao longo dos anos, com uma gestão que precisa englobar os avanços tecnológicos para suprir necessidades que antes já existiam e que ainda perduram trazendo um processo inovativo para as mesmas. Os dados foram coletos por meio de visita técnica no município de Potirendaba-SP (uma cidade aproximadamente 30 quilômetros de São José do Rio Preto-SP), dia 22/07/2015 no período da manhã, acompanhado pelos coordenadores da educação deste município, podendo constatar várias melhorias e mudanças que o processo de informatização e adequação tecnológica que o “Sistema de Frequência Digital Escolar Facial”, trouxe para as instituições de ensino daquele município. O resultado disso tudo, aponta para várias mudanças e melhorias no que tange ao ensino e suas potencialidades antes não aproveitadas, mantendo se na linha da modernização, buscando o avanço tecnológico e assim conseguindo se adequar as novas demandas de um mercado que está se desenvolvendo muito rápido e não deixando é claro de alcançar o objetivo maior do ensino/aprendizagem de qualidade priorizando sempre o desenvolvimento intelectual, cognitivo dos alunos.

**Palavras chave:** Processo pedagógico; Tecnologia; Gestão Eficaz.

**EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**

## 1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação trazem o dinamismo e praticidade que é necessária para alcançar as demandas dessa nova sociedade que vive na era da informação. A informação se tornou algo imprescindível, para todo e qualquer tipo de trabalho. Ela auxilia na tomada de decisão, como apoio a setores que dependem dela. Os dados precisam ser traduzidos para que a organização esteja à frente das concorrentes ou até mesmo para que as informações sejam precisas e rápidas a fim de alavancar a instituição de ensino para desenvolver um trabalho coeso e que alcance o intuito de levar o saber a todos quanto é de direito.

Para Polloni (2000, p. 17), existem Três tipos, fases ou ondas que podem ser definidas como salto tecnológico no decorrer dos tempos, que fizeram e continuam a fazer uma revolução na sociedade, são elas: a Agrícola; a Industrial e a; Onda de Sistema de Informações.

Todas as tecnologias que tem sido utilizada para alcançar resultados na área da educação, tem ajudado a alavancar e até mesmo mudar a forma com que recebemos o saber, possibilitando e trazendo novas formas de conquistas sejam elas, pessoais ou até mesmo coletivas. A sociedade contemporânea, deixam claro que a informação e informatização vieram para impactar positivamente a nova geração de administradores.

O apoio tecnológico é crucial para o controle das informações e para que tudo ocorra como o planejado. Mas para isso é preciso que as instituições de ensino saibam escolher e utilizar um Sistema de Gerenciamento coerente e preciso, de acordo com suas especificidades.

O sistema de reconhecimento facial (ponto ID), é um sistema que contempla hoje uma das maiores necessidades que é a do extermínio da *evasão escolar*, trazendo gestão coerente com a realidade de hoje e as demandas que o processo pedagógico precisa solucionar. As informações que fazem parte da vida do estudante são catalogadas de forma precisa e todos ganham nesse processo, tanto as escolas, como os pais dos alunos.

Portanto esse trabalho tem como objetivo geral de proporcionar uma gestão eficiente/eficaz dos dados informatizados na escola moderna.

Objetivo específico, de demonstrar como alcançar o proposto e trazendo

junto consigo a excelência ao trabalho já bem desenvolvido dos profissionais da área da educação que por vezes não é evidenciado por falta de ferramentas adequadas para fazerem essa leitura. Buscando efetivamente alcançar os objetivos de uma sociedade moderna e informatizada, com uma visão holística do todo e suas particularidades.

A metodologia utilizada foi a visita técnica em unidades municipais escolares na cidade de Potirendaba-SP, para conhecer a realidade já implantada de um sistema de reconhecimento facial (Ponto ID), como também de reconhecer possíveis pontos positivos e negativos que essa implantação trouxe em seu todo, ajudando no processo de implantação em outros lugares, alcançando assim o sucesso.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E SUAS MUDANÇAS**

Com a contemporaneidade que estamos vivenciando no mundo de hoje, suas as mudanças, conceitos e aplicabilidades, as instituições sejam elas de ensino ou não, precisam se adequar à nova realidade de mercado, diante de todas essas necessidades surge a gestão das informações, com rapidez e confiabilidade para auxiliar na tomada de decisão.

Partindo desse pressuposto, segundo Chiavenato (2003, p. 418), informação “é tudo aquilo que permite reduzir a incerteza a respeito de algo. Quanto maior a informação, tanto menor a incerteza”.

A informação traz conhecimento e norteia o profissional a que caminho seguir. Permite um melhor planejamento e dessa forma auxilia no comportamento ou funcionamento do sistema (CHIAVENTATO, 2003).

#### **2.1.1 Informação**

As informações se forem tratadas com seriedade e empregada de maneira correta se torna uma aliada no desenvolvimento das instituições de ensino, facilitando e deixando a organização na frente de outras. Diz-se isto por que ela;

É um conjunto de dados com um significado, ou seja, que reduz a incerteza ou que aumenta o conhecimento a respeito de algo. Na verdade, informação é uma mensagem com significado em um determinado contexto, disponível para uso imediato e que proporciona orientação às ações pelo fato de reduzir a margem de incerteza a respeito de nossas decisões. (CHIAVENATO, 2003, p. 422).

Batista (2004, p. 22), ressalta ainda que a “informação resulta do tratamento dos dados existentes acerca de alguém ou de alguma coisa. A Informação aumenta a consistência e o conteúdo dos dados relacionados”.

A informação é o que norteia o indivíduo, apresenta e indica às ações acertadas e reduz incertezas a respeito das decisões, e quando ela é precisa permite agilidade no planejamento e ajuda na tomada de decisões de curto, médio e longo prazo, sem deixar de visualizar as possíveis melhoras no processo pedagógico como um todo. Conforme Chiavenato (2003), há dois tipos de conceito de informação: dados e o de comunicação.

### 2.1.2 Comunicação

Toda informação para alcançar o seu objetivo deve ser transmitida da melhor maneira possível, para que o entendimento de todos seja o mesmo e tenha significado. Para a comunicação ser eficaz o destinatário tem que a recebê-la sem ruídos e compreendê-la em sua totalidade trazendo o esclarecimento necessário.

Comunicação ocorre quando uma informação é transmitida a alguém, sendo então, compartilhada também por essa pessoa. Para que haja comunicação, é necessário que o destinatário da informação a receba e a compreenda. A informação transmitida, mas não recebida, não foi comunicada. Comunicar significa tornar comum a uma ou mais pessoas uma determinada informação (CHIAVENATO, 2003, p. 422).

E com isso, o entendimento sobre: [...] comunicação repentina tornou-se um dos assuntos de maior interesse para acadêmicos e para profissionais. Acima de tudo, a comunicação em administração nos últimos cinquenta anos tem sido objeto de grande interesse por parte de estudiosos e profissionais em todas as instituições (DRUCKER, 1992, p. 115).

Se a informação não for transmitida de maneira correta pelos meios corretos, e se faltar clareza e objetivo para que o receptor a entenda e saiba como executá-la, isso poderá trazer sérios danos à empresa e sua estrutura organizacional, como também dificultar o andamento do trabalho e o desenrolar das atividades pedagógicas e gerenciais.

### 2.1.3 Tecnologias da Informação e Comunicação

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), estão presente em ambientes diversos se tornando notório, estabelecendo diálogos entre os mais variados tipos de pessoas e sociedades. A Tecnologia da Informação e comunicação propicia um melhor controle interno; é um bem que agrega valor para a organização e indivíduos, e seus recursos se usados de maneira apropriada, traz a empresa um diferencial competitivo e busca soluções que tragam resultados com custos cada vez menores.

Batista (2004, p. 59), demonstra que as Tecnologias da Informação “[...] são todo e qualquer dispositivo que tenha a capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, independentemente da maneira como é aplicada”.

Com a TICs é notório a quebra de paradigmas e mudanças precisas e pontuais nas diversas áreas de atuação dos profissionais como também da empresa. É sempre um ganho conseguir aliar tecnologias de forma coesa e dinâmica aos processos de uma instituição de ensino que queira chegar ao objetivo no processo da aprendizagem.

Dentro das ferramentas de Tecnologia da Informação (TI), tem-se algumas que podem ser ressaltadas na área de informática, conhecidas como hardware e softwares.

## 2.2 OS SISTEMAS NAS EMPRESAS E/OU ORGANIZAÇÕES

### 2.2.1 Sistemas

No passar dos tempos começam a surgir novas necessidades e com essas novas necessidades aparecem novas tecnologias dando novos rumos no

processo de produção e controle de dados precisos e rápidos. Junto com a automação vêm os computadores e equipamentos variados que ajudam na tomada de decisão desde: a entrada, processamento e saída das informações.

De acordo com os estudos, uma definição clássica para sistemas pode ser:

[...] o conjunto estruturado ou ordenado de partes ou elementos que se mantêm em interação, ou seja, em ação recíproca, na busca da consecução de um ou vários objetivos. Assim, um sistema se caracteriza, sobretudo, pela influência que cada componente exerce sobre os demais e pela união de todos. (BATISTA, 2004, p. 13)

Já para Oliveira “sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função” (1998, p. 23).

Há duas políticas de Sistemas:

Expansionista: assimila novas funções e faz com que a operacionalização de rotinas automatizadas fique cada vez mais racionalizada em termos de tempo (produtividade, redução de custos, eficiência de recursos aplicados). Organizacional Estratificada: atende a necessidade do usuário no momento; é temporal, se assim podemos dizer. (POLLON, I 2000, p. 25)

Com a evolução que tem sofrido a teoria de sistemas, pode-se citar que o responsável por sua implantação e/ou funcionamento tem que possuir uma visão sistêmica (ver o todo com suas particularidades), para poder gerenciar de maneira eficaz todo esse processo e com isso não perder a dinâmica, rapidez e coesão que esse sistema precisa.

### 2.2.2 Sistemas de Informação

Em geral um sistema automatizado que visa tratar e fornecer informações dando apoio a funções e processos de uma organização

[...] sendo um subsistema da empresa, pode ser definido como todo e qualquer sistema que possui dados ou informações de entrada que tenham por fim gerar informações de saída para suprir determinadas necessidades (BATISTA, 2004, p. 19).

Os Sistemas de Informação (SI) é composto de subsistemas, social e

automatizado. O social implica em pessoas, processos, informações e documentos que façam relação com o desenvolvido. Já o automatizado é formado por computadores, máquinas, equipamentos, redes de comunicação, que ligam esses subsistemas e façam interagir entre si.

O sistema de prover informações obedece a hierarquias existentes na empresa e tem por conhecimento níveis estratégico, tático e operacional, segundo Oliveira (1998).

Um sistema de informação (SI) pode evoluir para um sistema de informação gerencial, com dados estruturados, sintéticos e trabalhados de forma a dar somente as informações necessárias para o usuário final (POLLONI, 2000, p. 25).

### 2.2.3 Sistema de Informação Gerencial

O Sistema de Informação Gerencial (SIG): [...] é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados. (OLIVEIRA, 1998, p. 39).

E veio para tratar a informação de maneira responsável. Por isso, ele está mais voltado para a área da decisão “gerencia” do que para motivação de indivíduos, o gestor precisa manuseá-lo de maneira que contemple suas necessidades de mudança e o norteie a que decisão tomar, como tomá-la e quais seus impactos sobre a organização.

Ele é usado como processo decisório na tomada de decisão, por isso os dados e informações devem ser dispostos de maneira correta de modo que as decisões embasadas neles sejam as mais perfeitas possíveis. O SIG auxilia, também, os executivos da empresa no processo de estabilizar o tripé de sustentação da organização que é: a qualidade, produtividade e participação, segundo Oliveira (1998).

[...] qualquer sistema que produza posições atualizadas no âmbito corporativo, resultado da integração de vários grupos de sistemas de informação que utilizam recursos de consolidação e interligação de entidades dentro de uma organização. (POLLONI, 2000, p. 54).

Segundo Batista “esses sistemas oferecem um conjunto de relatórios

resumidos sobre o desempenho da empresa, os quais são utilizados para a realimentação do planejamento operacional” (2004, p. 25). E, sem os quais a empresa, segundo os parâmetros contemporâneos de competitividade, não consegue traçar suas metas nem tão pouco se manter no mercado competitivo.

### 2.3 A ESCOLA E AS NOVAS DEMANDAS

A partir da segunda metade do século XX, mudanças sociais significativas começam a aparecer fruto das tecnologias da informação e comunicação (TIC), a considerada sociedade do conhecimento, a internet, a rede de recursos e serviços educativos disponíveis contribuem para uma nova construção da escola rompendo com seu monopólio formativo e informativo (VILA, 2007). Essa nova maneira de idealizar a escola traz cobranças no seu modo de agir e interagir com a sociedade e com os saberes, dando assim um novo tipo de atuação para as instituições; no entanto, percebemos que as escolas precisam e muito mudar a formam como idealizam as informações automáticas (informática), para que essas ao invés de se tornarem aliadas acabem sendo mais um processo depreciativo e alienado da realidade hoje vivida pela sociedade como um todo.

A organização e sua estrutura curricular pouco se alteraram, os paradigmas que orientam suas práticas têm como referência uma atuação excludente e elitista, deixando de evoluir da forma que deveria.

O acesso à escola foi democratizado, porem já o acesso aos conhecimentos ainda é muito restrito, tendo por base que muitos alunos e alunas não conseguem aprender diante da era da informação vivida, e parecem não encontrar sentido nos conteúdos ensinados. Desta maneira, questionamentos como: até que ponto a escola é sensível à realidade, à cultura, as problemáticas e até mesmo os conflitos educandos? Quais são os momentos em que as organizações de ensino através de todo o seu corpo de gestores e docentes, tem se preocupado em trazer a realidade tecnológica para suprir a necessidade que traz esse modo novo de querer saber e aprender.

Torna-se evidente que esse novo aluno não tem suas necessidades supridas nem tão pouco suas expectativas quanto ao como aprender e

desenvolver suas atividades de um jeito dinâmico e propício para essa nova geração.

### 2.3.1 A relação entre escola e sociedade

Essa relação entre escola e sociedade que vem sofrendo mudanças ao longo da história, passou por transformações, as funções desta instituição importante na medida em que buscamos novos caminhos para a educação escolar, caminhos que articulem entre si e ao mesmo tempo consegue alcançar complexidade que caracteriza a sociedade atual.

No entanto o momento atual impõe à escola o desafio de lidar com uma realidade na qual a formação e a instrução estão distantes, assim as informações no que temos vivenciado não é só privilégio exclusivo das escolas; hoje a escola não é a única que detém o saber, existem meios mais dinamizados para alcançar o mesmo, onde as transformações estão em um movimento acelerado e as tecnologias da informação e da comunicação mediam nossas relações interpessoais e o acesso ao conhecimento. Em meio a esse boom tecnológico a escola continua se organizando e funcionando através de uma estrutura ultrapassada e de concepções que se pautam por um modelo de sociedade que não corresponde mais à nossa realidade. Tratar sobre esse novo viés implica na superação de estereótipos e na elaboração de novas visões e caminhos levando a educação em seu todo.

Em contrapartida, as discussões sobre o respeito à diversidade não ficam restrita ao contexto interno da escola. A forma global com que a sociedade tem vivido nos traz novos contextos, ao mesmo tempo, padrões e a aproximação com outros povos e suas manifestações culturais. Conviver com as diferenças torna-se uma necessidade das sociedades contemporâneas.

Transformações sociais que temos vivenciado e experimentado nas últimas décadas, com a emergência da sociedade do conhecimento, tem gerado novas demandas sociais e consequentemente escolares, tendo seu início na década de noventa. O uso de tecnologias da informação e da globalização introduziu um novo modelo baseado no conhecimento e na inovação.

Mudanças, no entanto, defrontam-se com uma cultura escolar que mantém a mesma estrutura há séculos, assentada sobre objetivos que não

alcançam a demanda de hoje. A cultura escolar parece não ter ainda assimilado as novas demandas sociais advindas da democratização do ensino e da emergência da sociedade do conhecimento, e mantém a mesma estruturação curricular, ignorando a diversidade que caracteriza esse novo momento, trabalhando com a suposição de que seu corpo discente forma, ainda, um todo homogêneo. Cabe então a nós, os envolvidos com o processo educador, refletirmos sobre qual o papel da educação escolar no contexto das sociedades contemporâneas: será que estamos formando indivíduos para o convívio em uma sociedade marcada pela diversidade e transformação constante por meio das tecnologias que tem alcançado a população em sua maioria.

### 2.3.2 Tecnologias novas, Aluno/Professores Inovadores

O processo do educar como também o próprio sistema educativo tem sofrido grandes mudanças nos últimos tempos. Em meados do século XX, os avanços tecnológicos popularizaram o acesso à informação de um jeito dinâmico, modificando a maneira como interagimos e vivemos as emoções e até mesmos as relações, conseqüentemente, a maneira como aprendemos e compreendemos. Essa nova sociedade, atualmente, está em rede; e isso provocou mudanças marcantes, a aprendizagem não é mais individual, mas sim coletiva que de alguma maneira é proveitosa se usada corretamente. O conhecimento é construído em grupo e incontestavelmente está mais acessível a uma grande maioria. Isso nos leva a pensar no papel do educador nos dias atuais e também como este tem interagido em conjunto com essa sociedade que está ligada por uma imensa rede, aliás, não se sabe se está ligado por uma imensa rede ou se estes são uma imensa rede que interagem com inovação e integração.

Com a ideia que tínhamos anteriormente, o professor era o único participante ativo da sala de aula; o dono do conhecimento e que transmitia para os seus alunos todo o estudo e sabedoria com linearidade, e o aluno era apenas o receptor de informações sem reflexão ou visão crítica dos conteúdos administrados e enraizados. O processo tradicional de educação, tinha o professor como o centro do saber, baseada fundamentalmente em texto e no

excesso de sua exposição. Mas com tudo, a nova geração está acostumada a agir em vez de passivamente assistir à geração do conhecimento. Com a evolução das tecnologias e da sociedade, além das oportunidades de aprendizagem, os alunos também mudaram. Hoje eles são diferentes, e por isso, a era tecnológica necessita de um sistema educacional reformulado voltado para esses novos alunos, que são considerados os nativos digitais:

Cercados por diversos tipos de tecnologias e possibilidades, estes, utilizando desde de suas infâncias computadores, videogames, reprodutores de música digital, câmeras de vídeo, celulares, smartphones, tablets, pablets e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. [...] Jogos de computador, e-mail, internet, celulares e mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. (PRENSKY, 2001, p.1).

Acostumados a dividir sua atenção entre diferentes tipos de tarefas ao mesmo tempo, esta nova geração utiliza-se diferentes tipos de tecnologias e que os leva a mundos diferentes que interagem, dinamizam e agregam algum valor. Para Prensky (2001), alunos de hoje não são mais as pessoas para as quais o nosso sistema educacional foi projetado para ensinar; alguns professores supõem que os alunos são os mesmos de sempre, e que os mesmos métodos que funcionaram para os professores quando estes eram alunos irão funcionar para os seus alunos hoje.

Por outro lado, os educadores, mantêm o mesmo método arcaico e desmotivador de ensino durante a sua carreira, e tentam manter-se enraizados em conceitos antiquados e inadequados a realidade vivida nos dias atuais. Taylor (2005), traz um pensamento sobre esses profissionais: muitos educadores ainda aspiram tais modelos, sendo o professor o único detentor do conhecimento e único identificador do que é (ou não) importante, determinando os conteúdos, os procedimentos, a natureza de suas aulas, geralmente com pouca, ou nenhuma, contribuição exterior. Tendo em vista que os métodos antes utilizados hoje acabam não alcançando o resultado esperado, a nova geração necessita que os professores mudem sua postura diante das realidades vistas e acompanhe a transformação da sociedade.

Segundo Linda Harasim (apud Revista Veja Educação, 2009) a tecnologia faz parte do cotidiano de todos os jovens. Os alunos esperam que o professor se utilize disso em sala de aula. Seu papel mudou completamente,

mas continua essencial. Ele guia o processo de aprendizagem, sendo o elo entre o aluno e a comunidade científica.

Pensando no que temos nos deparado, e a diversificação das possibilidades de aprendizagem, percebemos que o processo de ensino/aprendizagem atual é limitado e insatisfatório. Percebemos que a aprendizagem pode ocorrer a qualquer momento, e não apenas com o professor e dentro da sala de aula. O novo aluno desenvolvendo por interesse próprio o hábito de pesquisar e de encontrar informações que agreguem valor e satisfaça sua pesquisa e criatividade, com isso, naturalmente o processo de aprendizagem ocorre de forma a potencializar sua visão, fazendo deste um ser questionador/crítico da realidade que o cerca, como também a realidade que não estava tão próxima ou conecta com seu dia a dia.

O desafio do professor é trazer esse aluno para seu lado, como também, aguçar e explorar essa habilidade, mediar esse conhecimento e oferecer ao aluno novas possibilidades de ensino, dando suporte suficiente para ampliação da gama de recursos disponíveis, com isso tornando professor um facilitador da aprendizagem dando sentido ao processo pedagógico.

Em face disso as instituições têm que se adequar para suprir novas demandas que vem emergindo para os novos consumidores que são cada vez mais criteriosos e exigentes, desta maneira, as escolas e todo o seu processo de gestão não podem ficar de fora dessa evolução nem tão pouco alienadas as características desse mercado.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

3.1 Visita Técnica para conhecer o processo de informatização das escolas municipais da cidade de Potirendaba-SP.

Em visita a cidade de Potirendaba-SP (aproximadamente 500 quilômetros de Rosana-SP), no dia 22/07/2015, a partir do período da manhã, sendo acompanhado por uma equipe multidisciplinar de coordenadores da educação municipal, equipe de TI (tecnologia da informação), técnicos administrativos, como também professores. Constata-se através de relatos que o processo de informatização das escolas municipais, como também os equipamentos e softwares de Frequência Digital Escolar Facial (Ponto ID),

desde a sua implantação tem demonstrado sucesso entre os gestores de cada unidade escolar, e até mesmo entre os professores.

Ganhos como a erradicação da evasão escolar e o diagnóstico prévio dos problemas enfrentados durante o ano letivo escolar, acompanhamento dos pais/familiares do processo educativo e possibilidade de acompanhar os problemas enfrentados pelo aluno em seu aprendizado podendo assim, resolvê-los com mais rapidez não deixando para o final do ano letivo. Através de uma câmera que faz a leitura do formato do rosto junto com a leitura da íris, consegue então fazer o processo de entrada de informação e alimentação do sistema de frequência digital escolar fácil.

O município tem colhido frutos gradativos com a implantação e gestão do software de frequência digital que entre diversas possibilidades ainda traz um aparato completo de Gestão Escolar moderno, dinâmico, flexível e de possibilidades, para as instituições de ensino, frutos esses que antes já relatado como trazer a família e a sociedade para dentro do processo escolar, como também acompanhamento em tempo real da vida acadêmica do aluno, sabendo de suas dificuldades e possibilidades de melhora para alcançar o resultado, resolvendo definitivamente a questão da evasão escolar.

### 3.2.1 Sistema de Frequência Escolar Facial (Ponto ID)

O sistema de “Frequência Digital Escolar Facial (Ponto ID)”, é um sistema dinâmico que possibilita aos gestores da área de educação como também aos professores e as famílias dos alunos acompanharem a vida escolar de suas crianças, possibilitando o desenvolvimento de uma instituição que se solidifique e acompanhe cada vez mais as novas demandas do mercado educacional e tecnológico. Dessa forma podendo aproximar escola e todos os envolvidos no processo de ensino/aprendizagem, como também trazer a sociedade para dentro do mundo escolar.

Com diversas ferramentas que já foram descritas e exemplificadas, as instituições de ensino ganham interatividade e conseguem perceber através de dados estatísticos onde acertaram, erraram e onde precisam melhorar, para chegar ao objetivo de fornecer de melhor forma possível um ensino que alcance a todos e que seja coeso para não deixar de fora ninguém e dessa

maneira alcançar a todos, para assim verdadeiramente ter uma educação inclusiva e responsiva.

Já no viés da sociedade, família e escola, isso fica mais dinâmico porque tem a possibilidade da interação por uma tecnologia que hoje faz parte e está ao alcance de todos, que são os celulares, computadores e os meios tecnológicos, trazendo assim praticidade para as famílias, segurança, economia para as instituições e clareza no que está sendo feito como a vida estudantil de suas crianças.

Conforme as possibilidades que o software nos proporciona, como seus recursos e ferramentas para desenvolver uma gestão que alcance o que almeja a escola moderna. Com base na cartilha/folder ilustrativo da empresa que gerencia o ponto id, são descritos as possibilidades do mesmo.

### 3.2 POSSIBILIDADES QUE O SOFTWARE DE RECONHECIMENTO FACIAL (PONTO ID), PORPORCIONA PARA UMA GESTÃO COMPLETA E INTEGRADA DAS UNIDADES DE ENSINO:

#### 3.2.1 Painel da Escola

- Acesso ágil, centralizado e organizado a todas as informações pedagógicas;
- Acompanhamento individualizado por aluno: notas, frequência, ocorrências, desempenho acadêmico, ficha de saúde, etc;
- Acompanhamento do desempenho acadêmico: gráficos e relatórios com análises por aluno, turma e disciplina;
- Acompanhamento do desempenho do corpo docente;
- Cadastro de disciplinas: objetivo, ementa, conteúdo programático, bibliografia, carga horária e corpo docente;
- Registro das atividades curriculares e extracurriculares desenvolvidas pelos alunos;
- Gerenciamento de matrículas, mudança de turma, mudança de série e transferência de unidade de ensino.

#### 3.2.2 Painel da Secretaria de Educação

- Proporciona o controle de todas as unidades de ensino, permitindo a emissão de gráficos, relatórios e o acesso a todos os módulos do sistema;

- Visão completa e em tempo real das escolas e do desempenho dos alunos;
- Emissão de relatórios: alunos por turma, rendimento escolar, médias das unidades de ensino, alunos abaixo da média, distorção entre idade e série, controle da evasão escolar, desenvolvimento das turmas, desenvolvimento dos alunos, resultados finais, diário de classe, ficha avaliativa, histórico, etc.
- Permite o envio de dados para o Bolsa Família e Educacenso.

### 3.2.3 Painel do Professor

- O tradicional diário de classe 100% digital: os professores podem lançar notas, conteúdos ministrados e ocorrências dos alunos, de qualquer lugar via Internet.

### 3.2.4 Painel dos Pais e Alunos

- Permite o acesso rápido e em tempo real de notas, frequências, ocorrências e comunicados, promovendo a integração escola-família;
- Visualização da grade de aula por dias da semana;
- Matéria dada nos últimos 30 dias, organizada por data e disciplina,
- Agenda completa do aluno;
- Cardápio da merenda.

### 3.2.5 Principais vantagens do Sistema Escolar Ponto iD:

- Não há requisitos mínimos de hardware: os computadores somente precisam estar conectados à Internet de no mínimo 56 kbps;
- A Secretaria de Educação e as unidades de ensino contam com um canal de suporte técnico exclusivo, com atendimento on-line via Help Desk.

## 3.3 MÓDULOS DE GESTÃO ESCOLAR

### 3.1. Frequência Digital Escolar Facial

Trata-se de um sistema moderno, prático e dinâmico em que os alunos não precisam mais responder a chamada feita pelos professores, pois assim que chegam à escola, os alunos registram a presença por meio de um leitor de reconhecimento facial, economizando tempo e acabando com a papelada.

Quando o aluno falta, o sistema envia um SMS para os pais ou responsáveis, o que garante maior tranquilidade às famílias.

### 3.2. Gestão do ponto eletrônico

Gestão da frequência de funcionários/servidores e professores. Permite o tratamento de escalas cíclicas ou mensais, troca de escalas e troca de horários; consulta e impressão do cartão de ponto; lançamento de atestados, abonos, justificativas, dentre outras ocorrências; tratamento de horas extras, faltas e atrasos, exceções e anomalias diretamente no cartão de frequência visualizado em tela, possibilitando a visualização do período completo e as marcações realizadas, bem como o horário estipulado para os dias no período; opções de compensação e banco de horas; etc.

### 3.3. Gestão da secretaria escolar

Abrange todos os serviços de competência das secretarias das unidades de ensino, tais como: Central de Matrícula (matrícula, rematrícula, transferência, matrícula de alunos que integram programas específicos de acompanhamento escolar e reserva de vagas); geração de turmas; lançamento de notas e frequências dos alunos; registro e emissão de boletins, históricos escolares, declarações, atestados e outros documentos; relatórios gerenciais e estatísticos; registro de calendário escolar anual; bem como, o registro e controle do núcleo de gestão escolar. E ainda, disponibiliza o envio ilimitado de e-mail e SMS para alunos, responsáveis, funcionários/servidores e professores.

### 3.4. Gestão pedagógica

Proporciona o gerenciamento por ano/série, e/ou ciclos, de todas as informações pedagógicas da Educação Básica, Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica, bem como da Educação Especial.

Possibilita o cadastro de alunos e responsáveis, do professor, dos segmentos da Educação Básica e ano/série, bem como o registro e a consulta das frequências por turma ou por aluno, além da composição do parecer descritivo, o cadastro de apoio de formação, a vinculação de funcionários/servidores com curso/formação, o cadastro e a consulta ao

desempenho escolar dos alunos, o gerenciamento da biblioteca e a esfera de gestão democrática, composta pelo conselho escolar, APM e núcleo de gestão escolar.

### 3.5. Merenda escolar

Viabiliza o controle de estoque dos mantimentos e a quantidade de merendas a serem produzidas ou entregues por empresas terceirizadas.

Opções de gerenciamento disponíveis:

- a) Merenda preparada na unidade de ensino ou em centrais: quantidade de alunos presentes; controle de cardápio diário; valores nutricionais; estoque de produtos recebidos e utilizados; ingredientes e modo de preparo; listagem de alunos com restrições alimentares; quantidade de merendas enviadas por dia e turno; tipos de merendas enviadas para os alunos com restrições alimentares ou não.
- b) Merenda preparada e entregue por empresas terceirizadas: quantidade de alunos presentes; quantidades e tipos de merendas a serem entregues; e, registro da quantidade de merenda recebida por dia e turno.

### 3.6. Conselho tutelar

Permite a integração das informações sobre a assiduidade dos alunos com o Conselho Tutelar, o qual visualiza todos os dados relacionados à frequência e recebe notificações nos casos de alunos que se ausentem da escola sem justificativa por um número pré-determinado de dias consecutivos. Viabiliza, portanto, a intervenção do Conselho Tutelar, além de permitir o registro do status de acompanhamento que poderá ser visualizado por toda a hierarquia administrativa.

### 3.7. Patrimônio

Registro e controle dos bens móveis e imóveis da Secretaria de Educação e seus setores, bem como das unidades de ensino. Possibilita o gerenciamento da incorporação e baixa dos bens, atualização de valores, lançamento de bens emprestados e enviados para manutenção, registro de

depreciação, emissão de relatórios com a atualização dos valores para o setor contábil, gerenciamento da numeração das placas de patrimônio, emissão de relatórios gerenciais, registro de dados de aquisição, inventário e dos bens de acordo com o centro de custo ao qual estiverem relacionados.

### 3.8. Infraestrutura das unidades de ensino

Possibilita o cadastro e a consulta de todas as informações sobre a infraestrutura das unidades de ensino e demais setores relacionados à Educação: natureza da ocupação; estado de conservação do imóvel; localização; área construída; fornecimento de energia elétrica, água e esgoto; quantidade de salas de aula, banheiros, cozinhas, quadras, pátios e laboratórios; plantas dos prédios; acessibilidade; registro de solicitação de manutenção para os setores responsáveis e controle das manutenções realizadas. Esse conjunto de informações disponíveis no sistema viabiliza a tomada de decisões quanto à necessidade de obras de manutenção e/ou melhoria.

### 3.9. Índices e indicadores educacionais

Oferece aos gestores informações, índices e indicadores que possibilitam a visualização de estatísticas pontuais e/ou comparativas. Permite o acesso a dados estatísticos, demográficos e educacionais do MEC, IBGE, IDEB, Censo Escolar e ENEM, bem como indicadores de desenvolvimento educacional das unidades que compõem a rede de ensino.

### 3.10. Programas Socioeducacionais

Gestão dos cadastros dos programas socioeducacionais das esferas federal, estadual e municipal, ou ainda, exclusivo (s) de determinada (s) unidade (s) de ensino. Possibilita o cadastro de alunos, profissionais e docentes, bem como dos tipos de benefícios, validades e contrapartidas. Proporciona a emissão de relatórios gerenciais dos programas

socioeducacionais, histórico dos beneficiários e mapas de distribuição dos benefícios.

### 3.11. Transporte escolar

Proporciona a gestão do transporte escolar de acordo com a modalidade utilizada:

- a) Veículos do Município: cadastro e consulta dos veículos, dos motoristas e suas CNHs, com o monitoramento da validade destas; controle de quilometragem, abastecimento e manutenção; lançamento de ocorrências (multas, acidentes, etc.); registro de rotas com indicação dos pontos de embarque/desembarque e destinos por horários e da quilometragem das rotas;
- b) Transporte terceirizado: cadastro da empresa ou da pessoa física prestadora do serviço, do (s) veículo (s) e do (s) motorista (s); monitoramento da validade da (s) CNH (s) do (s) motorista (s); registro de rotas com indicação dos pontos de embarque/desembarque e destinos por horários e da quilometragem das rotas.

### 3.12. Ocorrências de saúde

Registro e consulta das ocorrências de saúde nas unidades de ensino e lançamento de atestados médicos de alunos e funcionários/servidores.

### 3.13. Censo escolar

Proporciona a padronização de todas as informações do censo escolar exigidas pelo MEC, uma vez que todos os dados cadastrados no sistema relacionados às unidades de ensino, aos alunos, docentes, funcionários/servidores e cursos, são padronizados e enviados ao MEC respeitando às suas exigências.

### 3.14. Georreferenciamento (novo)

Permite a localização e visualização topográfica de todas as unidades da rede de ensino e da residência de todos os alunos, possibilitando o

levantamento geográfico por escola e seus respectivos alunos matriculados, o que viabiliza a tomada de decisões.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com vistas as novas demandas do mercado e as potencialidades que as tecnologias e a informatização trazem de mudança/ganho para o desenvolvimento da educação, fica quase que impossível as instituições de ensino não se adequarem aos avanços que tem ocorrido na sociedade que tem como codinome sociedade da informação, e dessa maneira fica exposto a importância de se ter um software de gerenciamento, que ajude na gestão das informações, desde sua entrada, processamento até sua saída.

O sistema de “Frequência Digital Escolar Facial (Ponto ID)”, traz diversas funcionalidades e potencialidades para a gestão eficiente e eficaz das instituições de ensino. Uma das funções que mais se destaca com a informatização é a possibilidade de os pais saberem o momento de entrada e saída de seus filhos da escola, podendo assim acompanhar todo o seu desenvolvimento dentro da mesma, tendo acesso as suas notas, faltas, conteúdos ministrados e conseguindo dessa forma ver onde estão os problemas enfrentados para o desenvolvimento do saber daquela criança como também seu desenvolvimento escolar. Com o celular do pais ou responsável pela criança cadastrado no sistema, consegue se as informações sobre este aluno em tempo real por SMS e também por e-mail, assim viabilizando a comunicação entre instituição de ensino e a família, podendo a escola enviar recados e até mesmo convocar a família deste aluno com um possível diagnostico para o problema enfrentado e tudo isso com informações dispostas a todo tempo para o gestor da instituição como também para os professores, mantendo um feedback, preciso que ajude na tomada de decisão como também na melhoria e solidificação das instituições, como também do ensino/aprendizagem ofertados pelas mesmas.

Uma pesquisa de suma importância para todos quanto quer uma unidade escolar coesa que trate as informações geradas de uma forma que alcance não somente a realidade da escola como um todo, mas que contemple também os alunos, família destes e a sociedade, alicerçando verdadeiramente

os laços que unem essas instituições escolares, de uma forma efetiva, dinâmica, atualizada que contemple as necessidades da sociedade moderna em todo o seu viés.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DRUCKER, Peter Ferdinand, 1909. **A nova era da Administração**. 3. ed. Tradução de F.R. Nickelsen Pellegrini. São Paulo: Pioneira, 1992.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Eletrônico Aurélio da Língua Portuguesa**. Positivo Ltda, 7a. edição, Revista e Atualizada, 2010.

KLEIN, A. M.; PÁTARO, C. S. D. O. **A Escola Frente às Novas Demandas Sociais: Educação Comunitária e Formação para a Cidadania**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Revista Eletrônica de História Social da Cidade, 2008

MORAN, J. M. Educar o educador. MORAN, J. M., MASETTO, M. e BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16ª ed. Campinas: Papirus, 2009, p.12-17.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

PIVA, JUNIOR, D. **Novas Tecnologias em Educação**. >. Portal EDigital. Acesso em 28 julho 2015, 18h20m.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <[http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants.pdf](http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf)>. Acesso em: 27 julho 2015, 19h:00m.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, digital immigrants**. Disponível em: <[http://www.lbertomattiacci.it/docs/did/Digital\\_Natives\\_Digital\\_Immigrants.pdf](http://www.lbertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf)>. Acesso em: 26 julho 2015, 21h:00m.

POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistema de informação**. São Paulo: Futura, 2000.

REVISTA VEJA EDUCAÇÃO. **O papel do professor: guiar o aprendiz**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/papel-professor-manter-se-atenado>>. Acesso em: 27 julho 2015, 20h:00m.

SANTOS, Aldemar de Araújo. **Informática na empresa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVEIRA, A. L. **Novas tecnologias, novos alunos, novos professores? Refletindo sobre o papel do professor na contemporaneidade.** Universidade Católica de Pelotas (UCPel), 2012.

TAYLOR, Mark. **Postmodern pedagogy: teaching and learning with generation neXt.** 2005. Disponível em: <[http://www.mcli.dist.maricopa.edu/forum/spr05/mcliForumV9\\_Sp05.pdf](http://www.mcli.dist.maricopa.edu/forum/spr05/mcliForumV9_Sp05.pdf)>. Acesso em: 28julho 2015, 18h:00m.

Significados, <<http://www.significados.com.br/feedback/>>. Acesso em 05 agosto 2015, 20h:00m.

VILA, Julio Vera. “**Las relaciones escuela y comunidad em um mundo cambiante**”. In CASTRO RODRIGUEZ, M.M. et al. *La escuela em La comunidad. La comunidad em la escuela.* Barcelona: Editorial Grão, 2007.