**REDUÇÃO DA EVASÃO ESCOLAR COM TÉCNICAS DE BIG DATA DA PLATAFORMA TOTVS CAROL**

Marcio Ortolan (SENAC); marcio.ortolan@outlook.com \*

**Palavras-chave**: Big Data. Evasão Escolar. Plataforma TOTVS Carol. TEI.

**INTRODUÇÃO**

A evasão escolar é um fator crítico em nosso cotidiano, afetando não somente o Brasil como diversos países e diversas classes econômica. A redução da evasão escolar tem um grande aliado que é o Big Data, para apoiar nesse processo com diversos tipos de técnicas.

Segundo FRANÇA (2018), estamos em meio a diversos fatores que contribuem agressivamente para com a evasão escolar, onde os mesmos podem ser categorizados pela ausência de interesse nas aulas, métodos de aprendizado aplicados pelas instituições e docentes, estimulo familiar, questões de saúde, problemas de acesso aos estabelecimentos de ensino, entre outras. Mediante isso, temos os relatos das consequências da evasão, onde as mesmas incidem nos aspectos negativos quando falamos na instituição de ensino, desde prejuízos financeiros a medidas estatísticas no âmbito do monitoramento da qualidade para instituição. Pelo lado do estudante, quando essa deixa de estudar pode não ter mais motivação para voltar a estudar ou até mesmo condições para retorno as salas de aulas, assim como não estar preparado para o mercado de trabalho e consequentemente ter grandes dificuldades de inserção para o meio profissional. Com base nesses aspectos podem ser desenvolvidas algumas práticas que contribuem para a redução da evasão escolar, assim como, monitorar a frequência dos alunos, investir em tecnologia e qualidade de ensino e a busca de ajuda familiar e dentro do âmbito educacional.

**Propor novas práticas pedagógicas e investir em algumas ferramentas tecnológicas que apoiam o processo de ensino-aprendizagem** podem ajudar a reduzir a evasão escolar. FRANÇA (2018).

Em meio a esse mundo tecnológico em constante mudança, todas as empresas e instituições possuem em mãos uma grande quantidade de tecnologias e novas tecnologias que podem ser acessadas e utilizadas.

Quem hesitar em aplicar as novas tecnologias emergentes da informação estará cometendo uma espécie de suicídio empresarial. TAURION (2018).

As novas tecnologias emergentes da informação (TEI), estão em todas as áreas de trabalho e devem ser exploradas exaustivamente afim de obter a maior quantidade de valores e informações. O grande volume de dados gerados em redes sociais, assim como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre outras, podem ser utilizados para a solução de problemas e ainda mais, prever críticas para que essas não ocorram ou diminuir o impacto prejudicial que pode ser causado.

O volume de informações e dados disponibilizados pelo mundo inteiro são gigantescos, onde os mesmos podem ser utilizados para determinados fins, basta que for utiliza-los delimitar. Podem ser usados para solução de problemas, ganho de recursos financeiros, apoio educacional, crimes, entre outros. Ou seja, em meio a tanta informação, cabe a quem for fazer uso delas determinar. O mundo sempre em constante evolução, as TEI possuem uma gama enorme de recursos, os dados nunca tiveram tanto valor agregado quanto a nossa era atual. (TAURION, 2018).

A Totvs SA (2018), está trabalhando em uma ferramenta denominada TOTVS Carol, com uma das finalidades de conter a evasão escolar. Ferramenta essa que se faz uso dos recursos disponíveis nas TEI, redes sociais, históricos, entre outros. Afim de dar inteligência aos bancos de dados escolares das instituições de ensino, mapeando as diversas situações que ao longo do tempo podem e ou levaram a evasão escolar.

Quanto as analises realizadas no desenvolvimento da plataforma, foram delimitados alguns fatores que podem ser determinados como: Fatores de Riscos e como reagir as evasões escolares. Dentre os fatores de risco foram segmentados como fatores econômicos, acadêmicos e de relacionamento. Por outro lado, foram determinados os tipos de reação assim como, uma retenção reativa, proativa e preventiva, ou seja, cada uma se aplicando com base na relação aluno x evasão.

Resumindo, o uso das ferramentas de [Inteligência Artificial](https://www.totvs.com/blog/inteligencia-artificial/) ajudará na análise dos padrões de comportamento do aluno e apoiará em ações preventivas de retenção, visando melhorar significativamente a evasão escolar. Totvs Labs (2018).

De acordo com o TOTVS Labs (2018), para que todo esse processo da TOTVS Carol funcione, o mesmo conta uma equipe de desenvolvimento que fica no Vale de Silício. Onde as atividades contam com técnicas de Inteligência Artificial, gerando um grande ecossistema de soluções para transformar dados inteligentes em informações qualitativas. A TOTVS Carol utiliza inteligência artificial, técnicas de machine learning, redes neurais e algoritmos genéticos para trabalhar nas predições e analises avançadas. A plataforma conta com diversos aplicativos integrados, assistentes e pode ser utilizada até em ambientes mobile.

**OBJETIVOS**

Utilizar os recursos de Big Data, da plataforma TOTVS Carol para analisar o perfil dos alunos, comportamento, históricos afins de determinar eventuais críticas evasivas e comportamentais.

**MÉTODOS**

Definido o tema e objetivo do trabalho, contou com uma análise documental e um estudo referente as técnicas utilizadas para os ambientes de inteligência artificial, machine learning e redes neurais.

**RESULTADOS**

Foi realizado um levantamento teórico baseado em pesquisas bibliográficas em documentos pertinentes a evasão escolar, tecnologias emergentes da informação e na plataforma TOTVS Carol.

Baseado nos algoritmos empregados com os recursos de Inteligência Artificial da plataforma TOTVS Carol, descobre-se padrões de comportamento em grupos de alunos que já se evadiram e identifica repetição, criando assim um padrão para análise dos alunos atuais.

Com os recursos utilizados, pode-se criar padrões de comportamentos, identificar tendências, antecipar e direcionar ações de retenção, apontar perfis de captação, classificar alunos em grupos de riscos, entre outros.

Tudo isso graças a gigantesca gama de informações e dados que são dispersados na Internet, pelos dispositivos de IOT, ferramentas de interação onde os mesmos são captados, analisados, segmentados e tratados com o grande numero de tecnologia emergentes da informação.

Além dos dados “jogados” constantemente pelo usuarios de tecnologia pelo mundo, são coletadas informações de diversas bases públicas de consultas de órgão públicos, onde os mesmos podem ser avaliados e utilizados pela plataforma TOTVS Carol, afim de usa-los para as tratativas de evasão escolar.

Segundo SA Totvs (2018), através da plataforma TOTVS Carol, pela análise de indicadores de comportamento dos alunos é possível prever o momento em que ele apresenta uma tendência de evasão, e com isso, a instituição ter tempo hábil para realizar os processos de retenção com maior chance de sucesso.

Baseado nos fatos acima mencionados a plataforma TOTVS Carol mantem cada vez mais o foco nas analises preditivas. Ou seja, reduzindo a evasão escolar em contrapartida mantendo a receita das instituições de ensino, não acarretando a saida do estudante.

A Carol tem todos os conceitos e recursos definidos por uma ferramenta MDM (Master Data Management), tenha em mente que é normal para à Carol trabalhar com mais de uma fonte de dados e centralizar todos os dados, garantindo que os dados tenham suficiente qualidade. Fontes essas de dados que compreendem em redes sociais, analise comportamentais, reconhecimento facial, bases históricas estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas, base de dados públicas, entre outras.

**CONCLUSÃO**

Com o apoio da plataforma TOTVS Carol, juntamente com os conceitos determinados das tecnologias emergentes da informação, pode-se obter um resultado fantásticos na redução da evasão. Os quais são os benefícios mais almejados da solução.

Somando a isso, outros setores podem ser beneficiados com esses resultados, assim como, garantir um futuro solido de cidadania para o estudante, manter a instituição escolar para com os seus recursos, objetivar uma colocação para esse aluno em um mercado de trabalho.

Mas como a plataforma TOTVS Carol é um ambiente Artificial e precisa aprender, as vezes determinado resultados levaram mais tempo para serem alcançados, porém sempre objetivando caminhos positivos.

A plataforma TOTVS Carol é a união entre diversas área e bases de conhecimentos, algoritmos e técnicas de computação que irão apoiar seus gestores nas melhores tomadas de decisões para a redução da evasão escolar.

**REFERÊNCIAS**

TAURION, Cezar. **Tecnologias Emergentes: Mudança de atitude e diferenciais competitivos nas empresas.**Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimidia Ltda, 2018.

SELLER, Michel Lens. **10.11606/T.3.2018.tde-06092018-105017.**2018. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia da Produção, Escola Politecnica da Usp, São Paulo, 2018.

ANTUNES, Deborah Christina; MAIA, Ari Fernando. Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural. **Psicologia Usp**, [s.l.], v. 29, n. 2, p.189-199, ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-656420170156>.

LABS, Totvs (Org.). **TOTVS Carol.**Disponível em: <https://docs.carol.ai/>. Acesso em: 24 nov. 2018.

SA, Totvs (Org.). **Inteligência Artificial ajuda a prever a evasão escolar.**Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/inteligencia-artificial->e-evasao-escolar/>. Acesso em: 05 dez. 2018.