



J 3 T 1

ANAIS DA I JORNADA DE
ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS JACAREZINHO

2020

**MARCIA CRISTINA DOS REIS
FABRÍCIO BAPTISTA
(Organizadores)**

**ANAIS DA I JORNADA DE ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

**Jacarezinho
2020**

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS JACAREZINHO

Direção Geral do Campus

Rodolfo Fiorucci

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Andreza Tangerino Mineto

Coordenador de Ensino

Héber Renato Fadel de Moraes

Coordenação Geral

Marcia Cristina dos Reis

Fabício Baptista

Comissão Científica

David José de Andrade Silva

Fabício Baptista

Héber Renato Fadel de Moraes

Márcia Cristina dos Reis

Comissão Organizadora

André Pires do Prado

David José de Andrade Silva

Douglas Alexandre Rodrigues

Estevan Braz Brandt Costa

Fabício Baptista

Fernanda Mara Cruz

Héber Renato Fadel de Moraes

Márcia Cristina dos Reis

APRESENTAÇÃO

A Jornada de Estudos em Tecnologia da Informação é um evento realizado anualmente pelo Instituto Federal do Paraná, campus Jacarezinho e consiste de um espaço de discussão de pesquisas relacionadas à Ciência da Computação, incentivando a troca de experiências entre pesquisadores, profissionais e estudantes e visando promover a discussão de temáticas de interesse da área.

Em sua primeira edição, a Jornada de Estudos em Tecnologia da Informação, teve como temática principal o “**Desenvolvimento de Sistemas de Informação**”. O evento abordou questões relacionadas os desafios enfrentados em um mundo cada vez mais dinâmico, complexo e permeado de incertezas, ressaltando o papel da computação como ferramenta central para impulsionar a inovação e as transformações necessárias em busca de soluções para os obstáculos enfrentados atualmente pela sociedade.

Ao todo, foram ministradas cinco palestras de profissionais relacionados às diversas áreas da computação e de referência no mercado de trabalho minicursos; cinco minicursos de docentes do Instituto Federal do Paraná, *campus* Jacarezinho e 23 apresentações de trabalhos de estudantes e pesquisadores internos e externos.

Esperamos que essa publicação possa circular, gerar novos debates e tornar visível a produção de conhecimento em Ciência da Computação dos cursos do Instituto Federal do Paraná, campus Jacarezinho, em especial, do Técnico em Informática e do Tecnólogo em Sistemas para Internet.

A todos, boa leitura.

Marcia Cristina dos Reis
Fabício Baptista
Coordenadores do Evento

SUMÁRIO

A UTILIZAÇÃO DO GEOGEBRA COMO MEDIADOR DO ENSINO DA GEOMETRIA ANALÍTICA	6
ALLEMANDE: O JOGO PARA LER PARTITURAS	8
CIBERCULTURA: A SOCIEDADE DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO	9
CODQR	11
DA ESPERANÇA AO MEDO: O QUE ESPERAR DA COMPUTAÇÃO COGNITIVA.....	13
DESENVOLVIMENTO DE UM <i>CARD GAME</i> VIRTUAL PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA.....	14
DISPOSITIVO IOT PARA CONTROLE DO ACIONAMENTO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.....	16
ENSINO DE DIAGRAMAS PARA CEGOS.....	18
ENSINO DE ESTATÍSTICA: O <i>SOFTWARE</i> RSTUDIO POTENCIALIZANDO O ESTUDO DE CONCEITOS	19
ENSINO DE ROBÓTICA AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II DA PERIFERIA DE JACAREZINHO.....	20
JOGO SONORO E VISUAL/TÁTIL PARA TREINO DE RACIOCÍNIO.....	22
JOVENS DA GERAÇÃO DIGITAL	24
MÚSICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO	26
RECURSOS EDUCACIONAIS E TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LUDO TRIGONOMÉTRICO	27
SISTEMA ACADÊMICO - PORTAL DO ESTUDANTE - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ	29
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BENEFÍCIOS DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ	31
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS MÉDICAS	32
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTOS.....	33

SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE GRÊMIOS ESTUDANTIS.....	35
SISTEMA DE PESQUISA ACADÊMICA.....	36
SISTEMA <i>GAMIFICADO</i> PARA ENSINO DE MATEMÁTICA.....	38
SISTEMA <i>MOBILE</i> DE ENTREGAS COLABORATIVAS DE OBJETOS.....	39
TECNOLOGIAS E SUA DINÂMICA: BUSCANDO UMA DEFINIÇÃO PARA O CONCEITO	41

A UTILIZAÇÃO DO GEOGEBRA COMO MEDIADOR DO ENSINO DA GEOMETRIA ANALÍTICA

Mateus Augusto Ferreira Garcia Domingues
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Mestrado em Educação
Matemática, mateusdomingues@alunos.utfpr.edu.br*

Leonardo Sturion
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Departamento de
Matemática, leonardosturion@utfpr.edu.br*

RESUMO

O objetivo desta investigação foi a busca de mecanismos para a melhoria da qualidade do ensino de matemática na Educação Básica e no Ensino Médio que tem sido objeto de muitos estudos. Isto vem ocorrendo com certa frequência nos distintos níveis da educação, seja no ensino fundamental ou no ensino médio. Partindo deste pressuposto, vê-se a necessidade idealizar soluções que auxiliem professores, estudantes e gestores escolares, de modo a inovar e dinamizar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, incorporando metodologias e tecnologias que possam agregar conhecimento de forma mais eficaz e motivadora. O presente trabalho buscou contribuir com estes anseios por meio da elaboração de um material, que explora recursos tecnológicos atuais e possibilita ao professor uma prática docente um pouco diferente dos meios tradicionais. É de suma importância que os educadores não fiquem aquém do que acontece no mundo de seus alunos, portanto, cada vez mais se vê a necessidade de incorporar a prática docente a utilização de recursos comuns da vida dos educandos. Diante destes apontamentos, o presente trabalho buscou fazer o uso da tecnologia veiculada com conteúdos básicos de matemática, de modo que os alunos consigam relacionar o que aprenderam na escola com situações de sua vivência e cotidiano. Outro aspecto que ficou evidente foi a manifestação dos alunos quanto à mudança de percepção sobre a importância da matemática em suas vidas. Com a utilização do recurso tecnológico foi possível relacionarem a matéria estudada com o mundo fora da escola, o cotidiano, mesmo diante de um conteúdo complexo que envolve a Geometria e a Álgebra em paralelo. Assim é possível pontuar que estes efeitos ocasionados pela mediação do conteúdo, veiculado por um recurso tecnológico em meio à ação planejada e conduzida pelo professor, contribuíram para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, participantes da pesquisa. Eles puderam mudar suas percepções sobre a matemática, em especial sobre o conteúdo de geometria, na qual se observou que eles conseguiram observar e relacionar as formas geométricas com os modelos matemáticos enriquecendo a percepção algébrica que

acompanhavam as figuras na janela de álgebra. E isto só foi possível com o uso do *software* GeoGebra e os recursos digitais moveis dos próprios alunos.

Palavras-chave: Ensino de matemática. Função Composta. *Software* GeoGebra. Recursos Tecnológicos.

ALLEMANDE: O JOGO PARA LER PARTITURAS

Ronald José Contijo

*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
ronaldques1@gmail.com*

Marcia Cristina dos Reis

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

A revolução digital trouxe para a sociedade uma maior capacidade de ressignificar palavras, como comunicar, informar e ensinar, trazendo novos métodos de realizar coisas já existentes e tornando o que outrora foi impossível em realidade. A música como arte que é, exige técnica para que aqueles que desejam usufruir de suas doces benesses como interpretes, uma destas habilidades demandadas é a de leitura de partituras, que é a forma mais popular e completa de escrita musical desde a música camerística até a música popular. A partir de tais conjuntos de asserções este projeto tem como destino auxiliar aqueles que desejem adquirir tal habilidade ou que desejem aprimorar a habilidade existente. Para que o *software* desenvolvido ascenda ao objetivo e consiga atender as necessidades do público alvo foi realizada uma coleta de dados, através de um questionário com treze alunos do Instituto Federal campus Jacarezinho e uma entrevista não padronizada informal com o professor de música da instituição. Para abranger o maior número de pessoas passíveis foi escolhido como motor de desenvolvimento a Unity, *engine* de código proprietário, mas gratuita para indivíduos com lucro inferior a 100.000 dólares americanos por ano e oferece ferramentas para a exportação do jogo para os principais sistemas operacionais do mercado. Serão realizados testes de usabilidade com os estudantes do campus para que haja a averiguação da eficiência do jogo no cumprimento dos objetivos propostos. Espera-se que ao término do trabalho haja o domínio do mercado de *softwares* de leitura de partituras e ampla aceitação da comunidade interna e externa do sistema desenvolvido como uma ferramenta fácil e prática para auxílio da leitura de pentagramas musicais.

Palavras-chave: Leitura de partituras. Jogos. Gamification. Música. Aprendizagem.

CIBERCULTURA: A SOCIEDADE DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO

Rodrigo de Souza Marquezepe
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Tecnologia em Sistemas para
Internet, rodrigomarquezepe@gmail.com*

Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, hugo.correa@ifpr.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar que o estudo científico aplicado à técnica ao longo dos anos revolucionou a definição da tecnologia da comunicação estabelecendo o conceito de Cibercultura que permitiu nos comunicar conectados em rede de forma planetária, utilizando-se dos mais diversos dispositivos, em especial os mobiles, em razão da exponencialidade da internet. Como processo metodológico foi utilizado para este trabalho pesquisa exploratória, de caráter bibliográfico. A história da humanidade está diretamente ligada à história da técnica. Com efeito, o que o ser humano de um animal é que em determinado contexto histórico, sendo que o homem apresentou um lampejo intelecto que o fez perceber a possibilidade de construção de elementos que pudessem ser aplicados como extensores do seu próprio corpo. Desse modo, passou a utilizar-se deles para garantir a sua sobrevivência até os dias atuais. No entanto, vale ressaltar que o desenvolvimento de uma técnica qualquer, passada de geração em geração, evoluía-se irrisoriamente ao longo de anos não permitindo avanços consideráveis a serem percebidos. Porém, isso foi modificado a partir do momento em que a aplicação do estudo científico foi introduzida à técnica criando, assim, o conceito de tecnologia. A partir de então os avanços passaram a ser percebidos de forma mais ampla, ou seja, em maiores dimensões e em menores espaços de tempo. Uma dessas aplicações revolucionou o que se conhece como tecnologia da comunicação. Dessa forma, os indivíduos podem ser comunicar através de diversos canais, de maneira simultânea e de forma planetária. De fato, o conjunto de processos tecnológico, sociais e midiáticos iniciados com a convergência das telecomunicações e da informática na década de 70 é o que define o conceito de Cibercultura. Este movimento está relacionado à tecnologia da comunicação e em especial às tecnologias *mobile*. Neste contexto, o estudo permitiu observar que as pessoas deixaram de ser apenas leitores, ouvintes e espectadores para serem produtores de conteúdo, com a possibilidade de distribuí-lo através da rede. Essa comunicação em rede está potencializando e contribuindo para a emergência do conceito de *copyleft*, que se traduz em compartilhamento de arquivos, distribuição de conteúdo, trabalho

colaborativo e apropriação criativa. A cibercultura, portanto, está problematizando o *mass media* que nesse momento tenta se readequar na nova plataforma de comunicação. Sua minoria de vozes (rádio, TV, jornais), antes considerada “verdade absoluta”, passou a ser apenas mais uma opinião na chamada sociedade contemporânea, que promove a liberação do polo emissor, permitindo que qualquer cidadão crie o seu espaço na rede para se posicionar diante do mundo, atingindo públicos cada vez maiores que irão lê-lo, ouvi-lo e vê-lo nessa sociedade da comunicação.

Palavras-chave: Cibercultura. Sociedade Contemporânea. Sociedade da Comunicação. *CopyLeft*. Técnica.

CODQR

Igor Alves Palmeira

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Tecnologia em Sistemas para Internet, igoralvespalemirag4@gmail.com

Héber Renato Fadel de Moraes

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

A informática veio para otimizar e acelerar os processos que antes eram feitos manualmente. Neste contexto esse trabalho pretende apresentar o desenvolvimento de um sistema que oferece as informações gerais sobre o produto analisado, isto seria possível através de um cadastro no formato do código QR. Os principais benefícios desse *software* é que com o cadastro dos produtos, os usuários deste aplicativo poderão tirar as informações ali cadastradas pela empresa e assim saber o que está escrito no produto, tais como data de validade, bulas de remédios, entre outros. Com esse sistema o empresário não precisava imprimir as informações em *braille*, basta cadastrar as informações no sistema e salvar no banco de dados, imprimindo o código, o usuário escaneia o Código QR, e o sistema o encaminha para a plataforma online, aonde terá os produtos cadastrados e suas informações. Um código QR (Quick Response) contém dados em duas dimensões e consiste em pixel, em vez das barras que vemos nos códigos de barras, é facilmente capturado por dispositivo de imagem, e processado digitalmente para ler o conteúdo. Este projeto tem por objetivo facilitar ao deficiente visual (baixa visão ou cegueira) que quando quisesse obter alguma informação ele consiga acessar as mesmas com o seu smartphone e assim ter um retorno sonoro de imediato das informações contidas no produto pesquisado, isso ocorre graças a um leitor de telas instalado no dispositivo, o cadastro é realizado pelas empresas através de um sistema QR Code das informações contidas nas embalagens dos produtos expostos nos estabelecimentos comerciais. Atualmente as informações em *braille* contidas nas caixas de remédios ou perfumaria são insuficientes, pois se restringe apenas ao nome do produto, seria de suma importância que essas informações fossem mais completas para que o portador deficiência visual ou baixa visão possa visualizar as informações contidas no produto. Esse trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema capaz de cadastrar códigos QR em embalagens de produtos em geral. Para que o sistema consiga atender as necessidades dos usuários de forma eficiente, é necessário que uma análise das funções do sistema seja feita, deixando claro cada funcionalidade do mesmo. Para que o cliente entenda cada fase do desenvolvimento do sistema, são feitos protótipos demonstrando as prováveis funcionalidades do

software. Para o desenvolvimento do sistema será utilizada a linguagem de programação JAVA, para gerenciamento de banco de dados será utilizado a ferramenta MYSQL. Para o desenvolvimento do sistema foram feitas conversas informais, para que fossem sugeridas funções de desenvolvimento. Foi sugerida a função de imprimir código QR com um *link*, e assim quando o usuário escanear o produto ele é encaminhado para uma página acessível onde estará as informações cadastradas em um produto CodQR, produto, acessibilidade.

Palavras-chave: QR Code. Produto. Acessibilidade.

DA ESPERANÇA AO MEDO: O QUE ESPERAR DA COMPUTAÇÃO COGNITIVA

Caio Felipe Ferreira Trindade

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Tecnologia em Sistemas para Internet, caiofft@gmail.com

Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, hugo.correa@ifpr.edu.br

RESUMO

Esta pesquisa refere-se a uma análise da obra *Eu, Robô* de Issac Azimov publicada em 1950, que até hoje inspira pessoas nos campos da arte e da ciência. Esta análise foi realizada através das ideias de filósofos críticos da tecnologia do início do século XX como Gilbert Simondon, Henri Bergson e Martin Heidegger, que já estudavam como poderia ser o futuro da humanidade com os avanços das tecnologias, correlacionando-as à cultura contemporânea. Este trabalho tem o objetivo de discutir as evoluções tecnológicas na área da computação cognitiva e suas possíveis consequências na sociedade abordando seus objetivos, os aspectos sócio econômicos e os riscos no qual a sociedade irá submeter-se. A importância do estudo está na possibilidade de demonstrar aspectos positivos e negativos baseando-se nas ideias de filósofos citados acima. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho consistiu de uma análise bibliográfica da obra técnica e tecnologia de André Lemos. Em vista dos argumentos apresentados, observa-se que a tendência evolutiva da tecnologia à qual a humanidade está caminhando, traz consigo algo sombrio e imperceptível aos olhos de muitos, que é o esquecimento das técnicas. Gilbert Simondon desenvolveu uma perspectiva, a qual a tecnologia moderna criará máquinas que aos poucos afastará o homem da técnica, que será a sensação contemporânea. Porém, a partir da formação de córtex, essas vão seguir uma lógica interna criando gêneros. Então o homem não será mais um inventor e sim o operador de uma máquina que evolui sozinha com “consciência própria”. Há tempos atrás, esse futuro que a humanidade está prestes a viver e as consequência desses avanços tecnológicos, já eram previstas, este futuro com máquinas inteligentes que assim como podem auxiliar os seres humanos podem destruí-los, será um futuro onde muitos dos empregos de hoje não existirão mais. Um futuro com máquinas cada dia mais inteligentes e pessoas cada vez mais acomodadas.

Palavras-chave: Eu, Robô. Tecnologia. Cultura contemporânea. Computação cognitiva. Avanços tecnológicos.

DESENVOLVIMENTO DE UM *CARD GAME* VIRTUAL PARA ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA

Fabrício Leonardo Baptista
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
fabricinho2001@gmail.com*

David José de Andrade Silva
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, david.silva@ifpr.edu.com

RESUMO

A utilização de espaços virtuais no cotidiano, possibilita que pessoas se conectem e desenvolvam diversas atividades. O uso de tecnologia faz com que surja extensões dessa área que atinjam diversos pontos da sociedade. Sabendo que há um *déficit* de alternativas inovadoras na educação, que acompanhe o grande avanço tecnológico que vivemos, uma maneira de aplicar de forma prática essa tecnologia é a utilização de jogos virtuais em ambientes escolares que faz com que muitos se sintam mais instigados a aprender, como por exemplo, uma nova língua. Vale ressaltar que ao utilizar essa ferramenta, ela auxilia para que as atividades sejam feitas de forma mais dinâmica. O envolvimento com uma nova língua é importante para a comunicação pessoal e profissional. Recentemente houve a necessidade de eleger uma língua global, para a interação entre diversas culturas, e esse papel foi desempenhado pelo inglês. Ainda sobre jogos virtuais, grande parte das pessoas acham que esse tipo de atividade é apenas uma distração, entretanto, possuem valores que vão além disso, podem ser responsáveis por introduzir significados culturais importantes na vida de pessoas, fazendo com que assim haja saltos qualitativos no seu desenvolvimento. No mundo virtual, existem diversos jogos sobre diferenças temáticas, seja com foco mais para a imaginação, para realidade ou até que remetem ao passado. É o caso de um jogo, chamado *God of War*, no qual o jogador se torna parte do mundo mitológico grego. Ele resgata algo que raramente é levado a sério: Mitologias. Mitos são importantes para conhecer como viviam determinado povo, viam o mundo e quais foram as soluções encontradas para explicarem o seu arredor, tornando-se uma escrita rica em imaginação e crença. As mitologias muitas vezes são vistas como uma mentira, porém os mitos possuem grandes valores e ainda estão presentes no nosso dia a dia. Visando jogos que contêm um objetivo mais histórico e essas narrativas que muitas vezes são desconhecidas, surgiu a iniciativa de criar um jogo de *card game* virtual para ensino e aprendizagem de língua inglesa, no qual as cartas são separadas por mitologias, tendo cada uma pontos de vida e ataque de acordo com o que representam nos mitos, além de possuírem uma letra como atributo. Para jogá-las é necessário

conhecer uma palavra em inglês que possua a letra presente na carta. Os jogadores devem atacar um ao outro com as cartas até terem seus pontos de vida zerados. Assim o projeto tem como objetivo aplicar a tecnologia no ensino de inglês, fazer com que seus jogadores conheçam mais sobre a cultura de outros povos e também a sua. Para o levantamento de requisitos, foi feito um formulário com questões fechadas, disponibilizado em redes sociais para um amplo público. Os diagramas foram feitos com base na Linguagem de Modelagem Unificada (UML), MySQL como sistema gerenciador de banco de dados e Java foi usado na programação. O *software* pretende tornar o aprendizado mais interessante e dinâmico, de forma a atrair o público, além de cobrir a falta de inovação na educação como um todo.

Palavras-chave: *Card Game*. Jogos na educação. Educação inovadora. Ensino de inglês. Tecnologia na educação.

DISPOSITIVO IOT PARA CONTROLE DO AÇIONAMENTO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Lucas Henrique Candido da Silva
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
lucashcs3745@gmail.com*

Héber Renato Fadel de Moraes
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

O ser humano está constantemente evoluindo a forma como se relaciona com o meio em que vive, a fim de alcançar cada vez mais eficiência e facilidade em suas atividades do cotidiano. Com o surgimento da Internet, houve um marcante avanço nessa relação, permitindo ao homem realizar trocas de informações de maneira automática e praticamente instantânea, quebrando os limites que o meio estabelecia. Todavia, não parou por aí. Com o aparecimento da chamada “*Internet of Things*”, Internet das Coisas, em português, tornou-se capaz realizar a integração da Internet a todo e qualquer objeto que se possa imaginar, e o homem vem cada vez mais assumindo o domínio na sua relação com o ambiente em que vive. Assim, o trabalho visa atuar nessa área, com o desenvolvimento de um dispositivo capaz de controlar o acionamento de qualquer máquina e equipamento elétrico pela Internet, via *Wi-Fi*. Esse dispositivo foi construído por meio do microcontrolador ESP32, que possui módulo *Wi-Fi* embutido, e um módulo relé, utilizando linguagem C++. Além disso, desenvolveu-se uma plataforma responsiva, tanto para o computador quanto para dispositivos móveis, onde é possível obter os dados e as informações de uso, possibilitando ao usuário diversas utilidades, desde o uso em sua residência ou em máquinas em uma indústria. A metodologia adotada para a obtenção dos requisitos contou com a utilização de formulário elaborado no Google Forms e, posteriormente, disponibilizado nas redes sociais através do qual foram obtidas 69 respostas. Os dados coletados serviram de base para definir os requisitos funcionais e não funcionais da proposta elaborada. Logo, o sistema *web* foi desenvolvido utilizando linguagem Java, MySQL como sistema gerenciador de banco de dados e documentação baseada na Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Ademais, a comunicação entre o *software* e o dispositivo acontece por meio de um *Web Service*, desenvolvido em linguagem PHP. Como principais contribuições, espera-se que o trabalho desenvolvido possa possibilitar um maior acesso às tecnologias de automação, buscando fazer parte dessa nova evolução da Internet, que está revolucionando o cotidiano do homem.

Palavras-chave: Internet das Coisas. Automação. Microcontrolador ESP32. Controle de acionamento.

ENSINO DE DIAGRAMAS PARA CEGOS

Ademilson Júlio da Silva Junior
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
juniorjulio0133@gmail.com*

Isabel Cristina de Campos
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, isabel.campos@ifpr.edu.br

RESUMO

Tem se discutido muito sobre inclusão, esse assunto cada vez mais vem tomando grandes proporções no meio social e principalmente no âmbito escolar, e mais especificamente na área da informática. O cenário da educação é um grande afetado com a falta de recursos inclusivos, fato esse responsável por prejudicar uma grande parcela de alunos no processo de ensino/aprendizagem. Compreende-se que muitas metodologias de ensino atuais apresentam-se de forma visual, porém tratando-se de classes de aula regulares inclusivas, essas metodologias perdem sua valência, pois o ensino do aluno com deficiência visual é prejudicado pela ausência de acessibilidade e materiais inclusivos. Verifica-se que a elaboração de metodologias inclusivas deve ser planejada, construída e testada, proporcionando benefícios a todos os alunos de forma similar. Dentro da área da informática, existe a Linguagem de Modelagem Unificada, que padroniza a documentação de *softwares* por meio de diagramas, que são totalmente de forma visual. Para tornar estes diagramas acessíveis para cegos, objetivou-se oferecer ferramentas simples, mas com bons resultados no ensino inclusivo, o material utilizado são blocos LEGO™, que permite ao aluno interagir e aprender através do tato. Logo após a construção dos protótipos, realizou-se testes com um aluno cego do curso técnico em informática, do Instituto Federal do Paraná, no qual foi aplicado o diagrama de Classes e o de Caso de Uso, e cabe ressaltar que está em desenvolvimento o diagrama de Sequência. Efetivou-se uma pesquisa buscando dados e informações sobre o quão inclusivas são as escolas brasileiras. Por consequência, obteve-se que 66% dos pesquisados classificam o atual processo de inclusão ativo, todavia de forma precária, reconheceu-se que professores e alunos necessitam de mecanismos mais eficientes no ensino inclusivo. Isso serviu como base para a construção de protótipos de diagramas, para auxiliar alunos com deficiência visual dentro da área técnica da informática.

Palavras-chave: Metodologias de ensino. Tecnologias assistivas. Protótipos. Acessibilidade. Inclusão.

ENSINO DE ESTATÍSTICA: O SOFTWARE RSTUDIO POTENCIALIZANDO O ESTUDO DE CONCEITOS

Meire das Graças Cardoso
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Mestrado em Educação
Matemática, cardosomeiri@hotmail.com*

Leonardo Sturion
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Departamento de
Matemática, leonardosturion@utfpr.edu.br*

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo referente ao uso da tecnologia para auxiliar nas aulas de Estatística nos anos finais do ensino fundamental e médio. Com os avanços tecnológicos estudantes ao entrarem na vida escolar, apresentam habilidades e competências distintas do século passado. A única fonte de conhecimento eram os livros. Com o avanço da tecnologia e aplicativos, fez com que o espaço do aprendizado se ampliasse, potencializando o acesso a informação e derrubando barreiras no processo do ensino-aprendizagem e com isso os modos de ensinamentos Estatísticos vêm sendo motivo de reflexão. A metodologia adotada foi a pesquisa ação, e a pesquisa descritiva qualitativa onde os alunos com a mediação do professor procuraram primeiramente conhecer o *software* a ser utilizado, tiveram uma oficina de 10 horas para dirimir as principais dificuldades que poderiam surgir durante a aplicação. Desta forma, buscou-se aliar as tecnologias digitais a favor do ensino da Estatística, observa-se nas escolas a possibilidade e a necessidade de utilizar recursos digitais como ferramentas pedagógicas. O *software* RStudio/Swirl veio auxiliar o professor/aluno e proporcionou uma nova possibilidade de aproximar o ensino dos conteúdos curriculares de Estatística com as tecnologias digitais. Os resultados mostraram que a utilização do RStudio/Swirl nas aulas práticas de estatística, trouxeram um maior interesse dos alunos na participação das atividades propostas e ao mesmo tempo uma maior aprendizagem dos conceitos estatísticos aplicados na realidade dos alunos. Por outro lado, o professor também foi beneficiado com aulas proativas tendo como efeito a integração entre alunos e aluno/professor, mostrando que as tecnologias vieram para ficar e tornar-se um ferramental pedagógico para várias disciplinas no contexto escolar.

Palavras-chave: Educação Estatística. Tecnologia de Ensino. Anos Finais. RStudio. Swirl.

ENSINO DE ROBÓTICA AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II DA PERIFERIA DE JACAREZINHO

Matheus Henrique de Cerqueira Pinto
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
matheus.crqra@gmail.com*

Héber Renato Fadel de Moraes
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente projeto se embasou na realidade vivida pelas crianças e jovens residentes na periferia, a qual, a partir da década de 90, foi assolada pela expansão da criminalidade e do uso de drogas; fato este culminou na construção do estereótipo do jovem pobre e morador de periferia associado à condição de delinquente. Assim sendo, tornou-se evidente a necessidade da construção de políticas de reintegração do grupo em questão nas mais diversas esferas da sociedade, destacando-se a educacional. Nesta, sob o contexto da problemática desenvolvida nas áreas periféricas, surge como ferramenta diversificada e inovadora a robótica, capaz de combinar teoria à práxis de forma lúdica, usando-se da integração científica-tecnológica para solucionar problemas cotidianos assimilando criatividade e conteúdos curriculares. Ademais, com o advento do processo de globalização, a informação e as tecnologias se tornaram acessíveis à maior parte da sociedade, fato que se estende ao âmbito da robótica: recentemente, a plataforma Arduino (*open source*, de baixo custo, e que permite reutilização de sucata eletrônica) se expandiu a nível mundial, permitindo a utilização daquela para os mais diversos fins. Destarte, aliando o processo educacional, robótica e a plataforma Arduino, foi desenvolvido um projeto de extensão através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão – Modalidade Técnico (PIBEX Junior) do IFPR em parceria com o Colégio Estadual Luiz Setti semanalmente entre maio e dezembro de 2017, com o objetivo de apresentar a robótica para adolescentes e jovens do Ensino Fundamental II e Ensino Médio daquela instituição. Para tanto, o projeto foi particionado em 3 fases: organização de material necessário para apresentação dos conceitos e realização das práticas; desenvolvimento e preparação dos encontros entre coordenadores, bolsista e participantes; e, por fim, os encontros em si. Na primeira fase foram solicitados ao Campus e separados os materiais necessários para o desenvolvimento das práticas, definidas as datas das práticas e os participantes, juntamente com a instituição parceira. Posteriormente, foi desenvolvido um cronograma de conceitos a serem apresentados durante a ação e, a fim de simplificar a teoria apresentada, desenvolveu-se um material apostilado

posteriormente disponibilizado a todos os participantes. Na terceira e principal fase, foi inicialmente, a apresentação da estrutura do Campus, os materiais, equipamentos e laboratórios disponíveis; posteriormente, aliadas a conceitos básicos de programação, foram desenvolvidas práticas de robótica. Nestas, foram desenvolvidos e solucionados problemas cotidianos, bem como alarmes, semáforos e medidores eletrônicos de distância. Como marco de execução, no último mês do projeto, os participantes, em grupos, desenvolveram robôs seguidores de linha, modalidade de competição de robótica. Ao final, mostrou-se evidente o potencial uso da robótica como elemento não só interdisciplinar, mas sim uma alternativa para prática de inclusão: em determinados casos, os participantes sequer haviam utilizado computadores; em outros, nunca haviam utilizado um laboratório. Ademais, como extensionista, o projeto se mostrou eficaz ao, no ano seguinte, ter diversos de seus participantes como ingressantes da instituição no Ensino Médio Integrado.

Palavras-chave: Robótica. Inclusão. Periferia. Jovens. Educação.

JOGO SONORO E VISUAL/TÁTIL PARA TREINO DE RACIOCÍNIO

Leonardo Felix de Almeida

*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
leofealmeida@gmail.com*

Matheus Henrique de Cerqueira Pinto

*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
matheus.crqr@outlook.com*

Héber Renato Fadel de Moraes

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

Atualmente, os indivíduos encontram defasagem no que diz respeito ao raciocínio lógico: as informações e problemas já são dados de forma pronta, interpretada e seccionada, o que culmina por não exigir o pensamento humano. Este, se não constantemente exercitado, pode, à longo prazo, favorecer o desenvolvimento de doenças, bem como o Alzheimer; ademais, uma vez que inserido numa sociedade complexa, com dimensões e realidades diversificadas, o indivíduo deve, por si só, construir e embasar sua opinião a partir do próprio ponto-de-vista. Do contrário, a presente sociedade de consumo, a qual segue os padrões capitalistas, em linhas gerais, põe o homem como ser única e exclusivamente personagem consumidor de uma linha de produção infinita, que ignora completamente toda a esfera global e a sociedade. É perceptível que, se não exercitadas as funções do cérebro humano, o óbvio fim é simplesmente o ostracismo de ser tratado e viver como máquina, alienado. Para tanto, de maneira simplificada, existem jogos responsáveis por treinar tal ato, sejam de memória, sequenciais, assimilando e combinando visão, tato e funções auditivas. Partindo de tal problemática, foi desenvolvida a ideia de criar um jogo físico que relacionasse visão e áudio; e que, dessa forma, também seja acessível à deficientes visuais, uma vez que, no mundo contemporâneo, na existência de meios de produção capazes de suprir a necessidade daqueles, é fundamental que haja a preocupação em incluí-los, de forma justa e igualitária, diminuindo, assim, as eventuais consequências e frustrações causados pela deficiência, usando, portanto, além da visão, o tato. Destarte, usando a plataforma de automação de baixo custo Arduino, juntamente com dispositivos de entrada, como botões e saída, leds e alto-falantes, foi montado um protótipo que englobe esse método em forma de jogo lúdico, a fim de exercitar pensamento, raciocínio e lógico e que, assim, seja disponível à sociedade em geral. Por fim, com o objetivo de validar esses objetivos, foi realizada uma visita à Associação Jacarezinhense de

Atendimento ao Deficiente Auditivo e ao Deficiente Visual, onde testes práticos e a aplicação de questionários foram realizados, com o intuito de verificar a eficácia do jogo, coletar opiniões e sugestões para o seu aperfeiçoamento e de sua estrutura, a fim de, progressivamente, proporcionar uma boa experiência, treino e até mesmo entretenimento ao usuário.

Palavras-chave: Jogo. Arduino. Raciocínio. Entretenimento.

JOVENS DA GERAÇÃO DIGITAL

Mateus Augusto Ferreira Garcia Domingues
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Mestrado em Educação
Matemática, mateusdomingues@alunos.utfpr.edu.br

Leonardo Sturion
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Departamento de
Matemática, leonardosturion@utfpr.edu.br

RESUMO

O presente estudo faz uma análise do tipo de jovens que frequenta o ambiente escolar nos dias atuais, visto que a grande maioria deles estão cada vez mais desinteressados no que acontece nesse universo e acaba ficando em segundo plano. Nota-se que na maioria das vezes esse público se interessa em discutir/comentar sobre coisas que acontecem fora do mundo escolar. Tem-se como objetivo fazer uma pesquisa bibliográfica sobre o que acontece ao entorno desses indivíduos para elaboração do trabalho de conclusão do curso de mestrado. Verificou-se que as crianças e jovens nascido entre o ano de 1984 a 1999 são as pessoas que cresceram durante a evolução da Tecnologia, os jovens que passaram a adolescência durante o avanço da internet, foram intitulados de geração Y. E os que nasceram depois do ano 2000 são os indivíduos que cresceram juntos com a tecnologia de Informação e comunicação (TICs), os chamados adolescentes contemporâneos. E foram denominados de geração Z, alguns autores os apelidaram de “Nativos Digitais” outros de “*Homo Zappiens*”, são estes as crianças e jovens que estão todo o tempo conectados. Constatou-se que houve duas gerações de pessoas envoltas da evolução dos recursos digitais. Uma que cresceu com o avanço tecnológico e outra que nasceu na era digital, verificou-se que o primeiro cresceu com tecnologias programadas como televisão, telefones. Apenas transportavam a conversação entre pessoas, contudo, a Geração Z, cresceram envoltos da internet, jovens que vivem num encadeamento linear, gostam da hipermídia, possuem telefone de bolsos, computadores e celulares que tem acesso a uma biblioteca portátil, gostam de baixar músicas, são pessoas que preferem gráficos ao invés de textos. No entanto, analisou-se que ter o acesso a todos esses recursos não fazem essas crianças e jovens serem letrados digitais, poucos estão interessados na tecnologia em si, interessam-se realmente na sua utilidade. Verificou-se que o uso das tecnologias repetidamente não é suficiente para que o seu usuário seja capaz de fazer análises críticas, uma vez que esses jovens não utilizam tais recursos de modo que consigam serem críticos e nem pessoas letradas digitais, são meros usuários dessas tecnologias, desse modo conclui-se que o uso consciente dos

recursos tecnológicos deve ser aprendido e ensinado, como qualquer outra habilidade cognitiva.

Palavras-chave: Tecnologia. Geração Y. Geração Z. Internet.

MÚSICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Franciely Cristina Hainaski de Aquino
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
franhainaski@gmail.com*

Marcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar a música como um recurso pedagógico que contribui para um desenvolvimento mais eficiente na educação básica, fundamental, média e superior. A educação é um processo participativo em que o ser humano adquire conhecimentos gerais a partir da interação com outros seres humanos. Por isso, procura-se mostrar a eficiência por parte da música com a educação em geral e o quanto ela pode ajudar significativamente no desenvolvimento escolar de um aluno, explicando e mostrando a capacidade que ela tem de influenciar o homem física e mentalmente, facilitando principalmente no desenvolvimento acadêmico. Porém, os estudos analisam que muitos professores não tem o costume de utilizar a música como um benefício. Para o desenvolvimento deste artigo, houve uma pesquisa de caráter exploratório que é realizada a partir de dados secundários. Também foi adotado um procedimento técnico chamado de pesquisa bibliográfica a qual consiste na etapa inicial de todo o trabalho científico ou acadêmico, com o objetivo de reunir as informações e dados. E segundo uma análise dos resultados encontrados, a música é apontada como recurso para várias outras aprendizagens, além de ajudar com a educação e socialização. Aqui foi discutido, como a música em si pode ajudar na socialização de pessoas de diferentes comportamentos e temperamentos, desde o mais agitado até o mais tímido. A educação musical é muito importante para o início de algo novo que pode ajudar diversas pessoas com dificuldades no aprendizado e na comunicação. Os estudos levam à seguinte conclusão, que a música deve sim, estar na pauta da educação.

Palavras-chave: Música. Recurso Pedagógico. Desenvolvimento. Pesquisa. Educação Musical.

RECURSOS EDUCACIONAIS E TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DO LUDO TRIGONOMÉTRICO

Maristela Pinheiro de Góes Bortolotto
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Mestrado em Educação
Matemática, maristelagoes@utfpr.edu.br*

Leonardo Sturion
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Departamento de
Matemática, leonardosturion@utfpr.edu.br*

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo apresentar uma proposta metodológica para o ensino dos conteúdos de trigonometria no Ensino Médio, buscando estudar o comportamento e as particularidades das funções trigonométricas por meio de um jogo, o Ludo Trigonométrico. A metodologia utilizada foi a modelagem matemática que valoriza o pensamento construtivo através da aplicação dos jogos e da tecnologia na prática de sala de aula. O professor não traz conceitos prontos, os alunos adquirem conforme a aplicação do jogo na sala de aula. Com esse trabalho, pretende-se apresentar um conjunto de aplicações trigonométricas aplicadas para a resolução de problemas exigidos por este jogo. Os participantes da pesquisa são 64 alunos do ensino médio de uma escola pública da macrorregião de Londrina. A turma foi dividida em oito grupos onde cada grupo tinha um conjunto de cartas sorteadas aleatoriamente cada carta continha uma função trigonométrica que fazia parte do jogo. Espera-se que esta metodologia possa estimular os alunos na participação das atividades propostas e proporcionar uma melhor aprendizagem da aplicação das funções trigonométricas na modelagem matemática. Por fim, será desenvolvido um produto educacional, isto é, uma atividade relacionada à matemática elaborada pelo próprio professor, para que possam utilizar em suas aulas. Esta atividade servirá de base para que possa aprimorar ou criar novos caminhos para utilizar a tecnologia dentro de sala de aula. Pretende-se estabelecer modelos robustos que sejam capazes de espelhar os fenômenos relacionados com as ciências naturais com a matemática e a física. No ensino médio e espera-se que a maioria dos alunos saiba utilizar os conceitos básicos de Matemática e Trigonometria para resolução de problemas demandados do cotidiano dos alunos que envolvam aplicações de jogos. Com isso, pode-se concluir que os educandos conseguem reconhecer, identificar, formular e fazer operações, com as funções trigonométricas estudadas no jogo, mas o que faltou foi a habilidade de associar os conceitos teóricos com as funções apresentadas quando ele escolhia uma carta, essas regras mais simples, combinando o que já foi aprendido de modo a resolver o problema que exigia mais

de uma função e torna-se mais complexa.

Palavras-chave: Trigonometria. Jogo. Ludo Trigonométrico. Jogo da Memória Modelagem Matemática.

SISTEMA ACADÊMICO - PORTAL DO ESTUDANTE - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Thiago Vinícius Barbosa de Meira Azevedo
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
thiagoviniciustvb@gmail.com

Héber Renato Fadel de Moraes
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

Desde os primórdios da humanidade, busca-se entender a sociedade, de modo que todos consigam se adequar a realidade. Tal tentativa, decorre do pensamento de satisfazer da melhor maneira possível nossas necessidades. A tecnologia e a ciência, como um todo, vêm há tempos proporcionando resultados que, através dos milênios, estão fazendo com que o ser humano consiga avançar em seu convívio social. Sendo assim pode-se afirmar que a educação escolar é fundamental para o desenvolvimento destas sociedades pois através dela aprende-se a viver e trabalhar em conjunto adquirindo conhecimentos essenciais para nossa sobrevivência. O desenvolvimento de *softwares* para a gestão acadêmica vem se tornando algo muito comum nas instituições, pois proporcionam uma melhor administração e um súpero controle de dados de uma maneira muito mais simples e eficaz. Através dos conhecimentos abordados, este trabalho visa uma maior interação entre o aluno e a Gestão Acadêmica, em uma maneira do mesmo conseguir ainda mais autonomia e facilidade na organização de suas atividades escolares, podendo assim trazer melhores resultados na aprendizagem e na sistematização do discente fazendo com que o aluno deixe de ser passivo, transformando-se em ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. O projeto proposto tem como objetivo apresentar um sistema capaz de oferecer maior facilidade aos estudantes do Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, auxiliando-os através de uma plataforma *web* capaz de disponibilizar os dados acadêmicos de cada estudante. A elaboração do sistema consiste em um desenvolvimento baseado na linguagem de programação Java juntamente com ao gerenciador de banco de dados MySQL, com a documentação baseada na Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Logo, o principal objetivo deste trabalho é oferecer aos estudantes a junção dos meios físicos de conseguir suas informações estudantis através de um sistema direcionado aos mesmos, buscando oferecer-lhes maior facilidade e autonomia durante sua vida acadêmica.

Palavras-chave: Gestão Acadêmica. Instituto Federal. Desenvolvimento de *Softwares*. Autonomia. Educação.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BENEFÍCIOS DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

João Paulo Vítório Bianchi
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Cornélio Procopio,
Engenharia Elétrica, joapvbianchi@gmail.com*

Márcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas contribuíram com a informatização de processos, através da utilização de *softwares* computacionais que, cada vez mais, otimizam tempo e trabalho. Neste contexto, o presente estudo tem como principal finalidade desenvolver um sistema para aprimorar o gerenciamento dos benefícios (bolsas e auxílios) oferecidos pela Seção de Assistência Estudantil do Instituto Federal do Paraná (IFPR) e, com isto, tornar mais rápida e eficiente a emissão de relatórios de frequência e de controles gerenciais. Como paradigma de desenvolvimento, optou-se pela utilização da prototipação evolutiva. Para o levantamento de requisitos funcionais, foram realizadas observações no departamento responsável pelo controle dos benefícios, além da aplicação questionários contendo questões abertas, fechadas, de múltipla escolha e escala de Likert. A Linguagem de Modelagem Unificada (UML) foi utilizada para documentar o estudo através de diagramas usuais da engenharia de *software*, tais como: Caso de Uso, Classes e Sequência, que foram modelados com o auxílio da ferramenta Astah Community. A linguagem de programação adotada foi o Java, por ser bastante funcional. O NetBeans foi utilizado como Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE). Para o armazenamento de dados, foi escolhido o MySQL. Como resultados, a Seção Estudantil do IFPR obteve uma ferramenta mais confiável e eficiente para controles gerenciais referentes a projetos, orientadores e beneficiários dos programas de auxílio, bem como uma potencialização na emissão de relatórios de frequência dos estudantes.

Palavras-chave: Programação. UML. Java. Desenvolvimento de Sistemas. Desenvolvimento de *software*.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS MÉDICAS

Pedro Henrique Azevedo de Oliveira
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
pedroazevedoclp123@gmail.com*

Márcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

Tendo em vista a grande evolução que a ciência da informação tem apresentado e levando em consideração todos os problemas que permeiam a área da saúde, sejam eles relacionados a gestão, falta de tempo ou qualidade do serviço prestado, é praticamente impossível não pensar na integração dessas duas áreas a fim de promover o desenvolvimento de ambas. O *software* proposto promove um grande avanço nesse âmbito, que busca resolver tarefas corriqueiras, mas que fazem toda a diferença para um ambiente onde se preza agilidade e eficiência, consolidando parcialmente a união da medicina com a ciência da informação. Ele visa principalmente a autonomia do paciente, para que ele possa participar ativamente da evolução do seu quadro clínico, porém abrange todo o público subordinado à clínica médica em questão, sejam eles médicos ou secretários. Tratando especificamente dos principais objetivos, tem-se a implementação do prontuário eletrônico, que permite o armazenamento de informações de forma segura e prática, de modo que o paciente pode ter acesso a todas as informações gravadas no seu registro, e a possibilidade de agendar suas próprias consultas de acordo com a disponibilidade do médico e mediante a aprovação do secretário. O sistema ainda fornecerá outras funcionalidades aos usuários, como um modelo receituário com uma listagem de medicamentos e doenças, um sistema de lembretes para médicos e pacientes e relatórios administrativos do estabelecimento. Com o sistema estruturado e implantado, todo tempo gasto principalmente em tarefas como agendamento de consultas, realização de cadastros e atualização de prontuários, será revertido para que novas pessoas sejam atendidas, proporcionando à clínica uma estratégia de mercado que trará uma maior lucratividade, ao paciente comodidade e agilidade durante o processo e aos profissionais do ramo uma melhora na qualidade do atendimento.

Palavras-chave: Informática. Medicina. Integração. Autonomia. Estratégia.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTOS

Fabício Leonardo Baptista
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
fabricinho2001@gmail.com*

Márcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia@ifpr.edu.com

RESUMO

Eventos têm sido uma forma que entidades utilizam para várias funcionalidades, como a divulgação de uma marca, um produto ou ideias, arrecadação de dinheiro, aumentar o contato direto com o público, etc., porém algumas dificuldades que enfrentam é como planejá-los. A utilização da tecnologia para facilitar inúmeras funções tem se tornado muito comum, pois facilita e torna ágil muitos trabalhos que seriam manuais, coleta de dados dos participantes, entrega de certificados e informar novidades do evento por exemplo. Com a automatização, tempo e recursos são liberados, o que permite investí-los em outras áreas ou mesmo em melhorias do que já existe. Dessa forma, torna-se muito mais eficiente o investimento dos recursos disponíveis, desde a parte da organização pré-evento, até a parte do recolhimento do *feedback* pós-evento. A aquisição de informações dos participantes é uma ferramenta importante para verificação da efetividade do evento, porque assim pode-se estudar o público e sua participação, elencando dados como que possam auxiliar em atividades futuras. Informações como a idade média dos participantes e local de residência podem contribuir para um diagnóstico e assim determinar qual será a melhor forma de organizar. Por exemplo em uma situação onde maior parte dos participantes fosse de uma cidade vizinha, a próxima edição poderia ser realizada nela. Uma ferramenta *online* que permite as inscrições e geração de certificados serem feitas pelos próprios participantes e de forma mais ágil, ajuda a evitar problemas com dados pessoais e de acesso ao ambiente de inscrição, além de fornecer uma previsão do alcance em relação ao público alvo, e caso contrário, estratégias possam ser elaboradas para atingi-lo. Além disso o organizador poderia realizar o controle da entrada do evento e das atividades, de quem estará realizando qual tarefa e ainda extrair relatórios. Este projeto pretende atuar de forma que atenda as demandas básicas do gerenciamento que os eventos exigem, focando em gerar relatórios para estudo e análise mais profunda dos dados acumulados, tanto dos participantes, quanto de como interagem com o evento. A metodologia utilizada para o levantamento de requisitos foi um formulário com questões abertas, respondido por duas pessoas relacionadas com a organização de eventos. A documentação foi feita de acordo com a Linguagem de Modelagem

Unificada (UML), o sistema gerenciador de banco de dados foi o MySQL e a codificação foi realizada principalmente em Java e PHP. Espera-se que o *software* torne mais fácil a organização de eventos, principalmente os acadêmicos, utilizando como ferramenta o fácil acesso à Internet.

Palavras-chave: Eventos. Eventos Acadêmicos. Geração de Certificados. Gerenciamento de Eventos. *Check-in*.

SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE GRÊMIOS ESTUDANTIS

Alice Ribeiro de Godoi
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
alicergodoi@gmail.com*

Marcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

O Grêmio Estudantil é a entidade incumbida de representar o corpo discente de uma instituição de ensino. A atuação do Grêmio Estudantil incorporada ao ambiente escolar é fundamental para a defesa dos interesses coletivos dos estudantes e para a construção de um espaço acadêmico democrático, onde os estudantes possam exercer a cidadania e desenvolver a consciência crítica. Entretanto, muitas vezes, os Grêmios Estudantis não obtêm êxito no alcance desses objetivos, já que enfrentam a barreira da carência de articulação nas suas atividades internas. Esse obstáculo nasce da inexistência de um sistema capaz de centralizar as discussões realizadas pelos membros de Grêmios Estudantis, dispondo as informações de maneira ordenada e coesa. Nesse contexto, este trabalho apresenta a modelagem de um projeto de sistema que tem como intuito fornecer ferramentas que auxiliem na organização e comunicação entre os membros de um Grêmio Estudantil, tornando-as mais dinâmicas e otimizadas. Para isso, a aplicação de questionário será adotada como técnica de levantamento de requisitos. Estes serão disponibilizados em grupos online formados por estudantes que façam parte de Grêmios Estudantis e realizem debates e trocas de experiências sobre o assunto. Os dados obtidos serão empregados para a identificação das principais necessidades do público alvo, de forma a desenvolver um sistema que apresente as funcionalidades essenciais para solucionar seus principais problemas. Como resultado, espera-se que seja desenvolvido um sistema eficiente cujos serviços possam ser aplicados pelos Grêmios Estudantis em suas atividades corriqueiras. Dessa forma, pretende-se que os membros de um Grêmio Estudantil, ao estarem aptos para planejar e se comunicarem sobre suas ações internas, exercitem-nas com sucesso e, por conseguinte, sejam capazes de executar suas responsabilidades e funções fundamentais, solidificando o papel dessas entidades dentro do contexto escolar.

Palavras-chave: Grêmios Estudantis. Estudantes. Comunicação. Organização.

SISTEMA DE PESQUISA ACADÊMICA

Leonardo Felix de Almeida
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
leofealmeida@gmail.com*

Matheus Henrique de Cerqueira Pinto
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
matheus.crqr@outlook.com*

Milene Mateus
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
mmilene.mmateus@gmail.com*

Héber Renato Fadel de Moraes
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

A elaboração de pesquisas por meio de questionários são episódios recorrentes no instituto. Essas estão presentes em tomadas de decisões, pesquisas de cunho acadêmico, avaliações e, até mesmo, em sugestões, onde há, invariavelmente, a necessidade da participação de todo o corpo escolar. Entretanto, a eficácia desse processo não é garantida, uma vez que não existe um método oficial, prático e que seja acessível para todos, já que a maior parte das pesquisas é feita por meio de redes sociais, plataformas que não dotam de total cobertura e acessibilidade para a utilização da comunidade local, tendo em vista a situação socioeconômica desses sujeitos. Nesse sentido, o presente trabalho consiste num *software*, cujo objetivo é realizar o levantamento de informações, por meio de questionários elaborados de acordo com o interesse e necessidade da instituição. Tendo em vista a padronização, praticidade, bem como a eficácia, o funcionamento desse sistema constitui-se essencialmente das seguintes etapas: formulação de questões de um determinado assunto pelos encarregados da instituição e, por sua vez, a alimentação do banco de dados com essas. Sendo assim, um computador, juntamente à um monitor touchscreen, é posicionado no local selecionado, com isso, o público-alvo efetua um breve cadastro com o seu nome e CPF, respondendo, por fim, as perguntas exibidas. Permite-se, também, a utilização do sistema de forma anônima, uma vez que o cadastro obrigatório é de escolha institucional. Finalizado esse processo, o *software* fornece relatórios gerenciais, de forma que, a partir da extração dos dados obtidos no questionário, a instituição possa manipulá-los da maneira que optar.

Palavras-chave: *Software*. Pesquisa. Questionário. Relatórios.

SISTEMA GAMIFICADO PARA ENSINO DE MATEMÁTICA

Lorena Roberta S. Fogaça
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
lorenafogaca.ac@gmail.com*

Marcia Cristina dos Reis
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, marcia.reis@ifpr.edu.br

RESUMO

Apesar de a matemática ser utilizada praticamente em todas as áreas do conhecimento, nem sempre é fácil despertar nos estudantes o interesse por ela, comumente, adjetivos negativos lhe são atribuídos, e assim, a aversão pelo conteúdo revela-se em muitos estudantes. A *gamificação*, ou seja, a adoção de elementos e práticas de jogos em outros contextos, quando aplicada à aprendizagem surge como uma possibilidade diante da necessidade educacional de ir além dos métodos tradicionais a fim de buscar metodologias que envolvam e despertem o interesse dos estudantes. Dessa forma, pretende-se neste trabalho apresentar a proposta de um *software* para aprendizado de matemática nomeado como Matize que visa ser uma alternativa para o aprendizado da matemática, estruturada nos conceitos da gamificação objetiva expor conteúdos de modo didático e interativo para que assim o público-alvo possa desenvolver o interesse e o seu aprendizado seja otimizado. Dentro da plataforma cada usuário se cadastrará com suas informações básicas, possuirá o seu perfil, e assim, terá acesso aos conteúdos matemáticos, ao seu desempenho e poderá participar de *rankings* com outros usuários. Para o desenvolvimento da proposta foi estabelecido o ciclo de vida nomeado prototipação em razão das necessidades que a iteratividade deste ciclo supre, para a especificação do trabalho consta tanto o diagrama de casos uso do sistema, utilizado para a identificação das funcionalidades que o sistema pretende oferecer quanto o diagrama de classes que possibilitou a visualização das classes, atributos e métodos que comporão o sistema. Sendo assim, diante da necessidade elencada, propõem-se como solução o desenvolvimento de um sistema para ensino de matemática estruturado no conceito da *gamificação*.

Palavras-chave: Aprendizagem. Matemática. Metodologia. Sistema.

SISTEMA *MOBILE* DE ENTREGAS COLABORATIVAS DE OBJETOS

Leonardo Felix de Almeida
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
leofealmeida@gmail.com*

Matheus Henrique de Cerqueira Pinto
*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Técnico em Informática,
matheus.crqra@gmail.com*

Héber Renato Fadel de Moraes
Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, heber.morais@ifpr.edu.br

RESUMO

Enquanto países grandes como EUA, Canadá, China e Rússia utilizam o modal ferroviário e hidroviário em detrimento do transporte rodoviário, no Brasil o oposto ocorre: há a predominância do transporte rodoviário. Em 2003, o Brasil tinha mais de 60% da carga transportada por estrada, contra 26% nos EUA, 24% na Austrália e 8% na China. Além disso, existem problemas estruturais no setor rodoviário e no transporte de cargas, causados pela má qualidade e problemas financeiros das empresas de transporte, ocasionados pela expansão do processo de globalização e pela necessidade de sofisticação dos serviços de entrega, de maneira mais eficiente e rápida. Combinado a tal realidade, o transporte rodoviário é o mais poluidor nas cidades e, principalmente, nas áreas urbanas; a falta de planejamento governamental para o transporte de cargas dentro desses culminou em impactos negativos diretos na sociedade, ambiente e economia. Tendo em vista tal problemática e a área da Tecnologia da Informação, o presente trabalho visa desenvolver um sistema de entregas colaborativas com o intuito de correlacionar transportadores com veículos a usuários que apresentem demandas de transporte de objeto(s). Com o intuito de identificar o público-alvo e suas necessidades, utilizou-se um questionário composto de perguntas objetivas e de escala como ferramenta de levantamento de requisitos. Ao todo, 111 respostas foram coletadas de grupos de redes sociais que possuem como temática viagens e pessoas que moram sozinhas em outras cidades. O sistema em questão foi estruturado e desenvolvido baseado nos paradigmas da Linguagem de Modelagem Unificada. Já as interfaces foram construídas nas linguagens PHP e Java. No Brasil, os sistemas existentes na área de transporte de objetos que dotam de maior relevância e impacto ao meio ambiente e à sociedade são compostos, invariavelmente, por transportadoras privadas e, principalmente, pelos Correios, uma empresa estatal. Tendo estes sistemas em vista e através da metodologia definida, foram desenvolvidos dois aplicativos Android, um

específico para o usuário que deseja enviar um objeto e, a outra, para o que deseja transportar um objeto para obter renda extra. Para administrar o sistema e, principalmente, gerenciar o pagamento dos transportadores, criou-se uma interface web; por fim, para conectar o sistema às aplicações externas, em específico, para geolocalização e pagamentos e interligar as aplicações Android, utilizou-se uma interface de *back-end*. Ao propor uma forma de serviço colaborativo que aproveita veículos de pessoas comuns para transportar objetos de outras pessoas, economizando veículos e combustível, acredita-se que o projeto atende às exigências da globais de sustentabilidade aplicadas ao transporte. Em grande escala, também, o sistema poderia reduzir em grande número o tráfego nas rodovias e cidades brasileiras e, conseqüentemente, a poluição gerada pela queima de combustíveis, ruídos, ruídos e vibrações. No desenvolvimento do projeto, foram encontradas dificuldades quanto as informações sobre as tecnologias utilizadas; em específico, no que diz respeito às documentações. Atualmente, encontra-se em estágio final de desenvolvimento, com as funções e documentações em sua maior parte finalizadas e, assim, espera-se a conclusão daquelas, juntamente com a finalização da identidade visual e posterior implementação e real uso do sistema.

Palavras-chave: Entregas colaborativas. Sustentabilidade. Android. Poluição. Modal rodoviário.

TECNOLOGIAS E SUA DINÂMICA: BUSCANDO UMA DEFINIÇÃO PARA O CONCEITO

Adriana Lemes Zaffalon

*Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, Tecnologia em Sistemas para
Internet, adrizaffalon@gmail.com*

Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa

Instituto Federal do Paraná, Campus Jacarezinho, hugo.correa@ifpr.edu.br

RESUMO

Por meio de uma explanação com apoio nos filmes da série Black Mirror e da fundamentação a partir de autores que estudam os impulsos da tecnologia contemporânea, o texto almeja içar aspectos para situar uma concepção acerca da identificação e constituição da cultural da era digital, especialmente a partir do filme objetiva exibir o valor do conhecimento das tecnologias e o estudo das mesmas em relação aos progressos da Tecnologia da Informação e Comunicação na vida do indivíduo, no que compete às decorrências cognitivas, psicológicas, afetivas e sociais, influenciando sua vida familiar, social. Para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica e observar-se-á a complexidade do estudo e acompanhamento do mundo tecnológico. A partir da apreciação do filme é plausível propor determinadas efeitos das novas tecnologias virtuais na concepção da tradição da era digital e pautar os episódios propostos a múltiplos autores, entre filósofos e estudiosos da obra do ambiente e da tradição, das tecnologias e das comunicações, que assinalam para uma tendência destes prodígios. O filme igualmente espaça para o mundo interior e particular o foco das desordens apontando uma atração do homem moderno diante aos procedimentos e dinâmicas da contemporaneidade. Se determinados autores ponderam que as novas tecnologias permitem a afloração da personalidade, outros coligariam a este fato o aparecimento de uma consciência completa na qual as atuações humanas conexas se abrangem como influentes e dominantes. Desenvolver a implicação das oscilações grupais com embasamento na ação do sujeito bem informado é, sem equívoco, uma provocação que domina ampla potencial de atuação e a capacidade de transformar o amanhã.

Palavras-chave: Filme. Família. Progressos. Tecnologia.