

CRIAÇÃO DE CURSO EM PLATAFORMA EAD

Produção e Avaliação de Material para Educação Profissional (incluindo formação de professores)
Vantagens e desvantagens do Ensino Híbrido (Tecnologia e gamificação a favor da educação)

Hudson da Cruz¹, Seiji Isotani², Laíza Ribeiro Silva³

RESUMO

O objetivo deste trabalho a viabilização da inclusão de novos meios de aprendizagem e o total desprendimento do método instrucionista que visa apenas 'ensinagem' ao aluno. Ressaltando também que o ensino híbrido com tecnologias educacionais e digitais não substitui o professor, mas dá a ele ferramentas para implementar o seu ensino, ressignificando conceitos e proporcionando a participação ativa do aluno ao seu próprio desenvolvimento.

Palavras chaves: Ensino Híbrido, Aprimoramento de Professores, Conceitos de Ensino, Ensino a Distância, Ensino Técnica, Educação Profissional.

ABSTRACT

The objective of this work is to make the inclusion of new means of learning and the total detachment from the instructional method that aims only at 'teaching' the students possible. And also, to emphasize that the hybrid teaching with educational and digital technologies does not replace the teacher, but gives the professional tools to implement their teaching, reframing concepts and providing the student's active participation in their own development.

Key words: Hybrid Teaching, Teacher Improvement, Teaching Concepts, Distance Learning, Technical Education, Professional Education.

¹Pós-graduando em Computação Aplicada a Educação – USP – hudson_cruz@usp.br
²Orientador 1 – USP – sisotani@icmc.usp.br
³Orientador 2 – USP – laizaribeiro@usp.br

1 INTRODUÇÃO

Antes de falar sobre tendências em EaD, é importante analisar a Educação Híbrida (Blended Learning em inglês). É importante, pois, atualmente mesmo que o professor não leccione em um ambiente EaD, volta ou outra, se vê cercado por perguntas como: “Professor, o sr. pode enviar por e-mail este conteúdo?”, Professor, podemos criar um grupo no WhatsApp para discutir isso?”, “Professor, vamos criar um evento no Facebook para divulgar nosso trabalho?”, Professor, poderia gravar uma vídeo aula para nós sobre este assunto?”, enfim, lecionando em EaD ou não, é preciso que o professor do século XXI se aproprie pelo menos um pouco sobre os métodos de ensino aprendizagem que possibilitam o trabalho pedagógico no meio físico/físico e físico/virtual.

Percebe-se como a tecnologia se espalha junto com as grandes possibilidades de comunicação e informação. A linguagem é uma das habilidades cognitivas mais flexíveis, molda as mudanças comportamentais e é responsável pelas mudanças sociais, políticas e culturais que se propagam constantemente, compostas por estímulos criativos humanos.

São incontáveis as formas de utilização da linguagem no seu contexto amplo, nas suas particularidades, a 30 anos que vem seguindo uma aceleração perceptível de um território vasto que as mudanças tecnológicas vêm emergindo no mundo, de modo que os equipamentos de informática e a tecnologia da informação conquistaram seu próprio universo em constante mudanças.

A tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que consiste principalmente em alterar a linguagem ou dados em números, texto ou sua coincidência, que nos aparecem na forma final de uma tela de dispositivo digital em uma linguagem que conhecemos (imagem estática ou movimento, som, verbal texto) descrito por números que são feitos por vários dispositivos, popularmente conhecidos como computadores. Então o suporte para essa linguagem está dentro desses dispositivos e é resultado de uma programação que não vemos, nesse sentido tablets e celulares são tanto microcomputadores quanto notebooks.

O momento tecnológico está conectado inteiramente com o que estamos vivendo. A interação dos meios digitais promove as transformações tanto no meio profissional e da ênfase na experiência na era da sociedade digital.

A mudança para a era digital compreende um fenômeno que vai além da esfera tecnológica, o que se tange a uma sociedade da Informação requer uma condição social, onde todos têm direito as funções e propriedades da informação, além de ser um benefício para a toda sociedade é um fator determinante para enfrentar a transição das Ciências da Comunicação. O momento atual é destacado por sua extrema complexidade, sendo resultante de uma evolução principalmente por um maior progresso tecnológico digital e também a rápida e radical mudança do entorno econômico e financeiro mundial.

O conceito de tecnologia não deve estar relacionado a objetos ou itens eletrônicos apenas. Segundo Blanco e Silva (1993, p. 37) “o termo tecnologia vem do grego *technê* (arte, ofício) e *logos* (estudo de) e referia-se à fixação dos termos técnicos, designando os utensílios, as máquinas, suas partes e as operações dos ofícios”.

Os ambientes virtuais de aprendizagem são assim caracterizados como espaços em que ocorre a “... hiperconvergência de hipertexto, multimídia, realidade virtual, redes neurais, agentes digitais e vida artificial ...” (KERCKHOVE, 1997, p. 104), desencadeando um senso compartilhado de presença, espaço e tempo. Desse modo, permite a criação de teia, termo criado por Kerckhove ao se referir ao “ambiente vivo e quase orgânico de milhões de inteligências humanas trabalhando em muitas coisas que têm relevância potencial para outras”.

Na educação profissional técnica de nível médio para manutenção e suporte de TI, as bases serão desenvolvidas da seguinte forma:

- Fundamentos de Sistemas Operacionais
- Eletricidade e Eletrônica para Informática
- Fundamentos de Informática para Manutenção e Suporte
- Programação Aplicada e Lógica
- Arquitetura e Montagem de Computadores
- Gerenciamento de Sistemas Operacionais e Software Livre
- Programação Aplicada a Robótica
- Manutenção Técnicas de Suporte a Computadores
- Fundamentos de Redes de Computadores
- Inglês Técnico
- Sistemas Operacionais para Servidores

- Programação Aplicada a IoT
- Arquitetura de Computadores e Open Hardware
- Redes de Computadores e Segurança da Informação
- Gestão de Serviços em Informática e Empreendedorismo
- Projetos e Implementação de Banco de Dados
- Metodologia do Trabalho Científico e Tendências em T.I. / Projetos

Ponto a ser abordado no trabalho:

- Redes de Computadores e Segurança da Informação

A disciplina Redes de Computadores e Segurança da Informação será trabalhada de forma híbrida, estimulando a autoaprendizagem dos alunos a fim de se interessarem mais pela disciplina e tornarem as aulas presenciais mais dinâmicas, pois com o autoconhecimento os alunos terão alicerce para a realização de práticas sugeridas pelo professor, para reforçar conhecimentos e fazer com que os alunos percebam seu desenvolvimento, o uso da aprendizagem em pirâmide permitirá que os alunos tenham a confiança de que desenvolveram seu aprendizado.

Será possível trabalhar com vídeo aulas e simuladores como o Packet Tracer da Cisco, além de discussão em grupo, work shop e seminários.

Aula 01 - (Vídeo aula) - Introdução a redes de computadores - Prof. Hudson

Aula 02 - (Vídeo aula) - Introdução a segurança da informação

Aula 03 - (Tutorial) - Tutorial Cisco Packet-Tracer da CISCO

Aula 04 - (Tarefa) - Utilizando o Packet-Tracer Executar exercício conforme orientação.

Aula 05 - (Aula Presencial) - Seminário e discussão abordando o tema de hacker e cracker os tipos de invasões conhecidas.

Aula 06 - (Vídeo) - Explorando vulnerabilidades em redes TCP/IP

Estarei abordando apenas uma disciplina pois desta maneira posso focar no resultado e o mesmo pode ser levado a demais disciplinas independentes da disciplina ser técnica ou não.

Geralmente, conforme o mundo muda e os recursos digitais se tornam parte da realidade, as salas de aula das escolas públicas no Brasil muitas vezes não conseguem atender às necessidades dos alunos. Com o avanço da tecnologia, os alunos se preocupam com diferentes questões, pois vivem em um mundo real onde as informações se espalham em alta velocidade, facilitando assim a aquisição de conhecimentos. Portanto, seguindo essa tendência, novas possibilidades surgiram nos métodos de ensino.

Ao mesmo tempo, surgiu o ensino híbrido, que oferece a oportunidade de combinar o uso da tecnologia digital com a interação presencial, com o objetivo de combinar o ensino tradicional em sala de aula física com o ensino virtual online, em qualquer tempo e espaço.

Em uma época em que a busca de informações é mais complexa e difícil de obter, os métodos tradicionais priorizam a maneira como os professores fornecem informações aos alunos. Portanto, com o desenvolvimento da tecnologia e da Internet, as pessoas estão cada vez mais acessíveis à publicação de diversos materiais e conteúdo, para que possam aprender a qualquer hora do dia e em qualquer ambiente onde se encontrem.

2 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Á alguns anos vem crescendo a utilização de celulares, tabletes, notebooks e computadores no dia a dia dos estudantes e os mesmos conseguem ter formas atrativas de entreter e até mesmo ensinar, visto que até mesmo crianças não alfabetizadas utilizam tais recursos sem ter o letramento.

Com o uso da mídia, a estrutura e a função da educação mudaram, abrindo novas possibilidades para o trabalho docente. Isso ocorre porque a tecnologia é a ponte para a sala de aula. Ela representa o mundo e pode regular nossa compreensão do mundo. No entanto, nem todos têm oportunidades iguais ou podem utilizar o potencial das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) da mesma forma e com a mesma intensidade. (Aprendizagem e alfabetização digital de alunos adultos, P3)

Com isso surge métodos e modelos eficazes para aprimorar a aprendizagem porém o método tradicional ainda se faz necessário para lapidar o aprendizado.

Segundo Libâneo (2009) vivemos em um momento que precisamos repensar os objetivos e as práticas de ensino. Dentre elas, destaca-se a necessidade de refletir a realidade com fundamentação científica e cultural, de modo que ocorra, aos alunos, a oportunidade de vivenciar estratégias que os possibilitem aprender a pensar, não desconsiderando a subjetividade do sujeito, mas que haja formação colaborativa para o exercício da cidadania.

O autor nos mostra a teoria do ensino desenvolvimental proposta por Vasili Davídov (1988) reconhecendo a necessidade de investigar a origem do conteúdo a ser ensinado e quem são os alunos que participarão do processo educacional. De acordo com o estudo, a importância dos contextos sociocultural e institucional são fatores determinantes para que as atividades de aprendizagem sejam eficazes. A pesquisa é vista como princípio educativo na construção dos saberes.

Ao assistirmos ao vídeo do professor Pedro Demo (2016) – Educar pela pesquisa – vários aspectos, elementos e visões evidenciam e se entrelaçam com o texto de Colombo e Berbel (2007) – A Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres e sua relação com os saberes de professores. O primeiro elemento a saltar aos olhos é a pesquisa. Ou melhor, a imprescindibilidade da pesquisa não somente na formação do profissional, mas também, na transformação da realidade educacional do aluno.

Demo afirma que “a base da educação escolar é a pesquisa, não a aula”, e vai além – “A pesquisa deve ser atitude cotidiana no professor e no aluno” bem como “A caracterização emancipatória da educação exige a pesquisa como método formativo, pela razão principal, de que somente um ambiente de sujeitos esta sujeitos”. Portanto, conforme o pesquisador é pela pesquisa que se constrói conhecimento, se constitui um sujeito autor, questionador e crítico de suas ações, seja ele professor ou aluno.

Demo e Colombo e Berbel defendem uma das mais importantes teorias da aprendizagem – a Teoria da Problematização. No texto de Colombo e Berbel, a problematização ganha lugar de destaque, quando a palavra problema deixa de ser empecilho para ser motivo de busca e de possível solução. Sim, possível solução, pois nem sempre o problema será solucionado. Mas, a partir dele, um levantamento de hipóteses e discussões será de suma importância no processo de investigação. A

Metodologia da Problematização sugere a inserção de bons problemas na vida do aluno para que ele inicie um processo de motivação e vá atrás de fontes diversas, na tentativa de trazer respostas ou não, sobre o desafio proposto.

Para exemplificar a Metodologia da Problematização, Colombo e Berbel apresentam o Arco de Magueres, em que a realidade é o ponto de partida e de chegada. Esse processo é construído em 5 etapas. Segundo os autores, deve-se considerar da *observação* da realidade para que o problema seja *definido*, *investigado*, *teorizado*, *hipotetizado*, e, talvez solucionado e, por fim, aplicado de volta à realidade.

As informações trazidas pelo vídeo de Demo e as orientações extraídas Colombo e Berbel trazem à tona, pontos fundamentais para a construção dos saberes do professor, na construção de alunos sujeitos autônomos e críticos, capazes de produzir textos de qualidade, no trabalho conjunto com base na pesquisa e nas práticas pedagógicas. Mas acima de tudo, os autores depositam uma preocupação importante em contribuir com suas visões e conhecimentos acerca da educação – no ensino/aprendizagem.

O ensino técnico profissionalizante abrange em sua maioria adolescentes e adultos os quais já chegam com muitas tecnologias e informações desta maneira como o professor pode concorrer com estes atrativos e motivar o aprendizado dos alunos. Embora o ciclo de motivação seja interno, ele se baseia na satisfação de uma série de necessidades fisiológicas, de segurança, sociais, de autoestima e auto realização. Neste caso, entenderemos o verbo "inspirar" para incentivar os alunos a gostarem de aprender e estudar. Ver a importância de aprender muitas coisas diferentes.

Para tanto, o processo de ensino deve promover ações transformadoras. Isso significa projetar um novo modelo de sala de aula, usando tecnologia, medindo o desempenho e entendendo o perfil de cada aluno. É uma força-tarefa que deve contar com o apoio do diretor, coordenador, professores e familiares.

Portanto, métodos ativos de aprendizagem têm sido cada vez mais

explorados, principalmente para utilizar recursos tecnológicos em seu contexto, incentivar o personagem principal da aprendizagem, tais metodologias podem

explorar gamificação, aprendizagem híbrida, sala de aula invertida e aprendizagem baseada em projetos com isso. Teoria da pirâmide de aprendizagem de William Glasser.

William Glasser (1925-2013) foi um psiquiatra norte-americano, conhecido por seus múltiplos estudos sobre saúde mental e comportamento humano. Um de seus estudos mais famosos é "A Teoria da Escolha", que tem sido aplicada por seu nome e seus seguidores até hoje. Embora seu trabalho se concentre na saúde mental, algumas de suas pesquisas também começaram a ser aplicadas no campo da educação. A pirâmide de aprendizagem é essa situação.

Esta pesquisa trouxe uma mudança no paradigma de ensino: ao invés de adotar um estilo explicativo, ou seja, os alunos são sujeitos passivos no processo de aprendizagem e só recebem conteúdos, a teoria os estimula a participarem ativamente da construção do conhecimento.

A sala de aula invertida, também conhecida como flipped classroom, é considerada uma grande inovação no processo de aprendizagem. É o método de ensino por meio do qual a lógica da organização de uma sala de aula é de fato invertida por completo. Após o aluno absorver o conteúdo de maneira virtual, por meio de textos e vídeos, o professor dará início a reflexão e discussão do assunto para sanar as dúvidas e realizar as atividades individuais ou em grupo (Tecnologias Educacionais, 2019, P. 104)

Algo que chama a atenção é com relação aos vídeos a ser utilizados na educação híbrida pois os mesmos não devem ser longos já que o público alvo de um curso técnico se distrai muito rápido sendo assim alguns assuntos devem ser abordados em mais de um vídeo e sempre despertando a curiosidade dos alunos em saber mais desta forma se consegue manter o foco.

2.1 MODELO PRESENCIAL E SUAS DIFICULDADES

O modelo presencial com metodologia tradicional mediante as tecnologias existentes se torna pouco atrativo aos alunos, lembrando que em um curso técnico

em sua maioria dos alunos sendo adolescentes já chegam com uma bagagem enorme de informações e amplo conhecimento para se fazer pesquisas e desvendar tutoriais sobre suas curiosidades. Fora o contexto competitivo entre o professor tradicional e as tecnologias também envolve dificuldades financeiras e familiares para o aluno estar presente diariamente no ambiente escolar.

Há muitos fatores que provocam a evasão escolar, ainda mais quando analisamos cada caso em específico. Em muitas cidades, os alunos enfrentam grandes dificuldades para chegar às escolas. Seja por falta de qualidade dos transportes, como ônibus e vans ou ausência de estrutura nas estradas.

Vivemos em um período cuja tecnologia é responsável por avanços em diversos setores, e na educação não é diferente. É fundamental que as escolas procurem medidas para manter o interesse dos alunos em todas as atividades. Porém, essa tarefa fica mais complicada sem a Inclusão de tecnologias.

Muitos alunos têm que dividir seu tempo entre a faculdade e o trabalho, e são vencidos pelo cansaço, optando pelo dinheiro necessário à sobrevivência. Outros são afetados com o problema da moradia, tendo que arcar com o alto preço dos aluguéis ou das passagens, sem falar no tempo despendido por aqueles que moram longe da escola. Isso leva à evasão universitária e ao baixo rendimento dos alunos. (KAFURI; RAMON, 1985 apud MORAES; THEÓPHILO, 2008, p. 5).

Levando se em conta a atual situação de nossa população as necessidades financeiras estão cada vez mais cedo começando a influenciar na decisão de se manter no curso pois demanda além de tudo o sustento da família.

2.1.1 MODELO HÍBRIDO E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Normalmente, quando o mundo muda e os recursos digitais fazem parte dessa realidade, as aulas nas escolas públicas brasileiras muitas vezes não conseguem atender às necessidades dos alunos. Com o avanço da tecnologia, os medos dos alunos variam, pois eles vivem em um mundo real onde a informação se espalha em alta velocidade, facilitando a assimilação do conhecimento. Portanto, seguindo essa tendência, novas oportunidades surgiram nos métodos de ensino.

Ao mesmo tempo, surgiu o ensino híbrido, que proporcionou a oportunidade de combinar o uso da tecnologia digital com a interação face a face, com o objetivo de

combinar o ensino tradicional presencial e em ambiente de sala de aula física com o ensino online-virtual e em qualquer tempo e espaço.

Em uma época em que a busca de informações é mais complexa e difícil de obter os métodos tradicionais priorizam a maneira como os professores fornecem informações aos alunos. Portanto, com o desenvolvimento da tecnologia e da Internet, as pessoas estão cada vez mais acessíveis à publicação de diversos materiais e conteúdo, para que possam aprender a qualquer hora do dia e em qualquer ambiente onde se encontrem.

O ensino híbrido se institui como uma metodologia de ensino que atende, de forma personalizada, as necessidades dos estudantes, tendo em vista potencializar suas capacidades. Esse ensino trabalha articula os elementos da escola tradicional com os recursos que a tecnologia oferece, por meio online.

Na proposta de ensino híbrido, o aluno é protagonista do processo de ensino e aprendizagem, podendo elencar o tempo, o ritmo e o caminho de seu aprendizado, não podendo as atividades de sala de aula estar desconectadas do contexto escolar. Nesse sentido, a aula tradicional se associa ao espaço virtual, se complementando.

Além do uso das tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, trocando experiências escolares. No cerne dessa questão, o professor e os alunos terão que se adequar à proposta de ensino tradicional, ao mesmo tempo em que interagem com as tecnologias digitais.

Portanto, “o ensino híbrido configura-se como uma combinação metodológica que impacta na ação do professor em situações de ensino e na ação dos estudantes em situações de aprendizagem”. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 52). O Ensino Híbrido, nos Estados Unidos, foi pesquisado por Clayton Christensen Institute.

No Brasil o modelo de ensino híbrido foi instituído por meio do Grupo de Experimentações em Ensino Híbrido, desenvolvido pelo Instituto Península e pela Fundação Lemann. Nessa acepção, o

ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um estudante aprende pelo menos em parte por meio do ensino online, com algum elemento de controle do aluno sobre o tempo, local, caminho e/ou ritmo do aprendizado; pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência e que as modalidades ao longo do caminho de aprendizado de cada estudante, em um curso ou matéria estejam conectados, oferecendo uma experiência de educação integrada. (CHRISTENSEN; STAKER; HORN, 2013.p. 8).

Portanto, no ensino híbrido, o professor deve desenvolver estratégias diferentes, com o objetivo de garantir o aprendizado de todos, focado na individualidade de cada aluno. Nessa modalidade de ensino deverão ser oferecidas atividades online, usando como instrumento as tecnologias digitais.

2.1.2 Modelos de ensino híbrido

A educação mista inclui dois modos: modo contínuo e modo destrutivo. Christensen, Horn e Stark (2013) definiram que suas sugestões podem ser organizadas nas categorias de modelos sustentáveis que mantêm certa afinidade e afinidade com a educação e o ensino tradicionais atuais. Recursos. E modelos destrutivos, eles seguem um caminho diferente e vão contra a sala de aula tradicional. Devido às mudanças fundamentais que ocorrerão no sistema atual, a taxa de adoção desses métodos é baixa em comparação com a situação real no Brasil.

Na modalidade continuada de ensino misto, há um distanciamento maior do ensino tradicional, dentre os quais o mais utilizado é o rodízio: rodízio de postos, laboratório de rodízio e sala de aula invertida. A rotação permite que os alunos utilizem um roteiro fixo ou insiram múltiplas tarefas de acordo com a solicitação do professor, incluindo leitura, produção de textos, discussões em grupo ou discussões completas do curso, tutoria, trabalhos escritos ou outras formas de discurso, e estão sempre presentes atividades online.

Existem muitas maneiras de colocar em prática o modelo de *blended learning*, mas primeiro é necessário traçar o plano estratégico da infraestrutura, traçar as orientações de ensino a serem seguidas, dar prioridade à formação de professores, determinar a categoria do plano de formação e o formato de avaliação, etc., porque é um sistema integrado. Nesse sentido, é necessário reconstruir todo o conteúdo a ser processado e os tipos de tecnologias digitais utilizadas para complementar os cursos presenciais. Depois de selecionar a plataforma digital mais adequada, é necessário traçar um novo plano de aprendizagem e fazer os ajustes adequados de acordo com a finalidade da educação mista e o tipo de tecnologia utilizada.

O momento tecnológico está conectado inteiramente com o que estamos vivendo. A interação dos meios digitais promove as transformações tanto no meio profissional e da ênfase na experiência na era da sociedade digital.

A mudança para a era digital compreende um fenômeno que vai além da esfera tecnológica, o que se tange a uma sociedade da Informação requer uma condição social, onde todos têm direito as funções e propriedades da informação, além de ser um benefício para a toda sociedade é um fator determinante para enfrentar a transição das Ciências da Comunicação. O momento atual é destacado por sua extrema complexidade, sendo resultante de uma evolução principalmente por um maior progresso tecnológico digital e também a rápida e radical mudança do entorno econômico e financeiro mundial.

Um site ou site da Web é um conjunto de páginas de informações disponíveis na Internet. Pode conter informações na forma de texto, imagens, animação, som e vídeo. Representa um conjunto de arquivos virtuais (imagens, textos, vídeos e códigos) armazenados em um servidor (computador) e tem a função de divulgar programas utilitários na Internet. Cada site corresponde a um domínio (endereço na Internet, por exemplo: www.nomedosite.com.br), sendo o servidor responsável pelo armazenamento dos arquivos virtuais. Contudo que o domínio correspondente seja inserido no navegador, o navegador encontrará o arquivo do site no servidor e o exibirá na tela do computador.

Para a programação com acesso ao banco de dados, dentre as linguagens mais utilizadas, pode ser citado a linguagem *Personal Home Page* (PHP), uma tecnologia que tem a função de mesclar dados de um banco de dados com páginas da *web*. Essa tecnologia foi criada por *Rasmus Lerdof*, por volta de 1994, com o objetivo de saber quantos usuários estavam lendo o seu currículo *online*. Assim, distribuiu seu conjunto de ferramentas nomeado de PHP. Ao longo do tempo, outros desenvolvedores se uniram a *Lerdof* para aprimorar a linguagem, e o PHP foi ganhando outras versões. (OLIVIERO, 2013, p. 46).

PHP é uma linguagem que permite criar sites WEB dinâmicos, possibilitando uma interação com o usuário através de formulários, parâmetros da URL e links (LOPES, 2007). Através dessa linguagem, é possível interagir os códigos escritos em *HyperText Markup Language* (HTML) com bancos de dados e aplicações existentes no servidor, não expondo o código fonte para o cliente.

A infraestrutura de TI oportuniza a conectividade, possibilitando a comunicação online, além de juntar os serviços Web com outras ferramentas. Dentre essas ferramentas destacam-se os Sistemas de BPM - BPMS, BI - *Business Inteligency* e

bases de dados corporativas, *Data Warehouse*, os quais dotam a organização da tecnologia necessária à Gestão do Conhecimento com base em informações da concorrência (WILDE, *et al.*, 2011).

As mudanças que vêm ocorrendo na sociedade brasileira, principalmente na educação, após a pandemia Covid - 19, estão alterando as classes. A persistência das dificuldades com as diferenças mesmo após o advento da internet tem estimulado as trocas e a disseminação do conhecimento, com informações e notícias aproximando os mundos e possibilitando a comunicação entre as pessoas.

Além do avanço da tecnologia industrial nas últimas décadas do século XX e início do século XXI, a Pandemia colocou um imenso desafio para os professores, o de manter as aulas em um momento de isolamento social de todos os envolvidos na escola.

No caso da produção de conhecimento acadêmico, um dos problemas tem sido a velocidade com que as transformações vêm ocorrendo, em oposição à necessidade de melhorar a qualidade da segurança na Internet. A sociedade moderna exige constantemente aprimoramento de atualizações e reciclagem no âmbito da tecnologia.

É um processo dinâmico de interações do dia a dia com novas informações dispondo de forma de aprendizado constante, levando a reafirmações de um processo de aquisições de informações com características com instruções customizadas, moldados e estruturados em uma continua construção individual e social de aprendizado. Destacados como aprendizes não lineares, capacitáveis as variações com multiplicidade, seletividades sempre em amplo aprendizado e sujeitos as inovações do avanço digital.

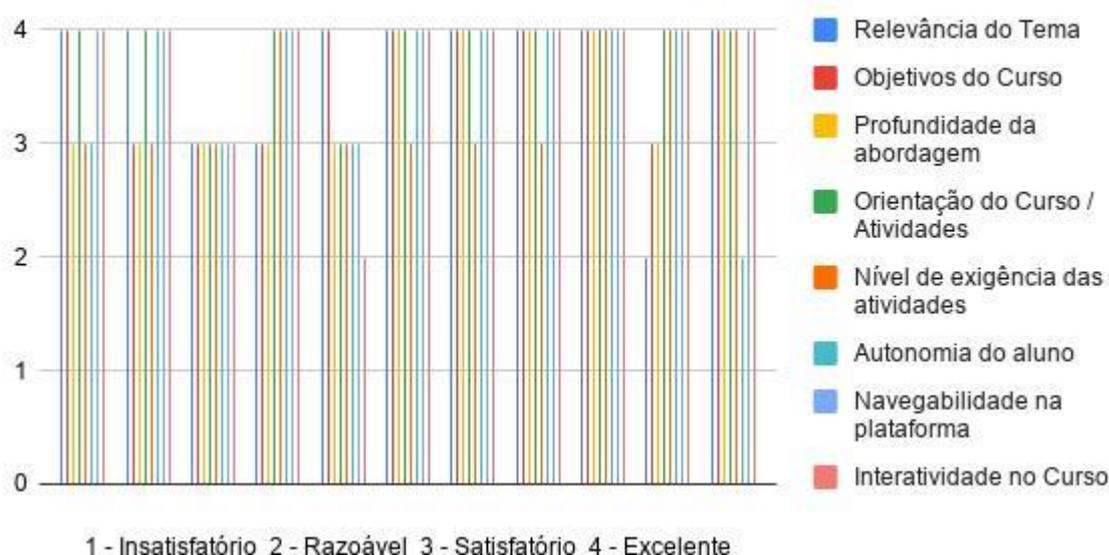
As modificações providas por uma revolução significativa pelo intenso processo digital através da ampliação de práticas de colaboração. Os processos de digitalização, estruturado com a expansão da comunicação sem fio, a propagação do universo da mobilidade e a eficiência dos rádios inteligentes, provocam a formação de redes, a transição do computador em máquina de telecomunicar formulados em tecnologias do séc. XX.

No século XX surgiu a tecnologia digital e com isso houve uma granderevolução na indústria, sociedade, e na economia. As formas de armazenamento e difusão foram completamente alteradas, causando debates e discussões sobre a relação da humanidade com seu passado, seu presente, e seu futuro.

Avaliação do Ambiente

Na avaliação de interface e ambiente foram obtidos 11 respostas sendo a maioria excelente e Satisfatória conforme o gráfico abaixo:

Avaliação da interface e do ambiente do curso por Professores técnicos e não técnicos



Avaliação da interface e do ambiente segundo especialista técnicos e não técnicos:
Ensino a distância e educação híbrida – São Paulo – 2020

Dos resultados obtidos 6 dos avaliadores são professores técnicos e 5 professores do núcleo comum os professores do núcleo técnico ficaram totalmente satisfeitos com o curso e as facilidades com que a plataforma oferece e os professores do núcleo comum alegaram algumas dificuldades que após explicação concordaram com a melhoria que a utilização do modelo híbrido pode trazer em suas aulas e também compreenderam a pirâmide do aprendizado onde os mesmo se colocando no lugar do aluno lembraram do início de quando começaram a lecionar e o quanto aprenderam lecionando.

Os colegas que não trabalham com ensino técnico teve dificuldade de entender o objetivo do curso, porém firmaram conseguir adquirir conhecimento na área de redes de computadores e após explicações compreenderam que a plataforma pode ser adaptada a qualquer disciplina e ai sim enxergaram o valor e deram mais credibilidade

pois entenderam que quando sua disciplina estivesse adequada a educação híbrida vem a dar mais valor as suas aulas.

Devido ao período que estamos vivenciando a possibilidade de dinamizar suas aulas e entender que se faz necessário as mudanças apenas surgem dúvidas de como um professor que não tem técnica em informática pode chegar em um trabalho com excelência, além disso as diferentes plataformas existentes os atrapalham muito e conversando com muitos eu firmei a necessidade de mudar as metodologias.

Outra coisa que chamou a atenção e que neste período muitos professores por menos que acreditam não conhecer de TI se aprimoraram muito e acharam o ambiente satisfatório porem a 1 ano atrás esta resposta seria outra.

Desta maneira conclui-se que esta metodologia híbrida é a nossa rotina e não o novo normal como costumávamos dizer precisamos nos aprimorar para cada vez mais atingir estas mudanças necessárias.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, v. 17, n. 25, p. 45-47, 2015.

BARRETO, Raquel Goulart et al. Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. **Rio de Janeiro: Quartet**, v. 2, 2011.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em revista**, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; JOHNSON, Curtis W. **Inovação na sala de aula: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender**. Bookman Editora, 2012.

COUTINHO, Clara Pereira. **TPACK: em busca de um referencial teórico para a formação de professores em Tecnologia Educativa**. 2011.

FREIRE, P. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos [Pédagogie de l'indignation: lettres pédagogiques et autres écrits]. **São Paulo, Brasil: EdUnesp**, 2000.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather; CHRISTENSEN, Clayton. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Penso Editora, 2015.

LOPES, A. **Tudo junto e misturado**. p.28-33. São Paulo. 2015.

LIBÂNEO, J. C. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação**. São Paulo: USP / Pró - Reitoria de Graduação: 2009, p. 40. Disponível em http://www.prrg.usp.br/attachments/article/640/caderno_11_PAE.pdf. Acesso em 15 de outubro de 2020.

MEDEIROS, Amanda. Docência na socioeducação. **Brasília: Universidade de Brasília, Campus Planaltina**, 2014.

MORAN, J. M. A integração das tecnologias impressas, eletrônicas e digitais. **Boletim Debate—mídias na educação, Brasília**, n. 24, p. 28-41, 2006.

PEREIRA, Rodrigo. Método ativo: técnicas de problematização da realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. **VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**. São Cristovão-SE/Brasil, v. 20, 2012.

TORI, Romero. Cursos híbridos ou blended learning. **Litto FM, Formiga MMM. Educação a distância: o estado da arte**, v. 1, p. 121-128, 2009.

BLANCO, E.; SILVA, B. Tecnologia educativa em Portugal: conceito, origem, evolução, área de intervenção e investigação. Universidade do Minho. Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 1993. p. 37-55.

KERCKHOVE, Derrick. Inteligências en conexión: hacia una sociedad de la web.

Madrid: Gedisa, 1997. p. 104.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2009.

Colombo, A., & Berbel, N. (2007). A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 28(2), 121-146.

DAVIDOV, V.V. (1988). Problemas del desarrollo psiquico de los niños. In: DAVIDOV, V.V. *La enseñanza y el desarrollo psíquico*. Moscóú: Editorial Progreso.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. 2013. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 155-168.