

## A CONTRIBUIÇÃO DA PROPOSTA METODOLÓGICA DO ENSINO HÍBRIDO ATRAVÉS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM MOODLE E BLACKBOARD: UM ESTUDO COMPARATIVO

THE CONTRIBUTION OF METHODOLOGICAL PROSPECTUS OF HIBRID EDUCATION THROUGH  
VIRTUAL MOODLE AND BLACKBOARD LEARNING ENVIRONMENTS: A COMPARATIVE STUDY

- **Laurijane Souza do Carmo** (Universidade Federal de Rondônia (UNIR) - [laurijane1503@gmail.com](mailto:laurijane1503@gmail.com))
- **Rafael Ademir Oliveira** (Universidade Federal de Rondônia (UNIR) - [profrafaelsocio@gmail.com](mailto:profrafaelsocio@gmail.com))

### Resumo:

A Educação é vista como atendimento às necessidades sociais, onde se deve concretizar-se pelo homem e para o homem, excepcional criatura que aprende, compreende e recorda. Sintonizando com essa visão, o referido tema versa sobre novos desafios e paradigmas relacionados às tecnologias de Informação e Comunicação, onde remete os alunos, professores e instituições a uma nova relação com o saber e aprendizagem. O estudo buscou analisar através de análises comparadas as contribuições do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle e Blackboard no ensino híbrido em escolas ou instituições de ensino, para a melhoria da qualidade de ensino através de suas potencialidades. A metodologia adota foi à perspectiva comparativa, em relação à abordagem, tratou-se de um estudo qualitativo, usando o desenho metodológico em forma bibliográfica. Assim, este estudo compreendeu que os AVAS são essenciais e contribuem de maneira significativa no aprendizado do aluno, seja ele livre ou fechado.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação. Ensino Híbrido. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### Abstract:

Education is seen as meeting social needs, where it must be concretized by man and for man, an exceptional creature who learns, understands and remembers. In tune with this vision, this theme is about new challenges and paradigms related to information and communication technologies, where it refers students, teachers and institutions to a new relationship with knowledge and learning. The study sought to analyze through comparative analyzes the contributions of the Virtual Moodle and Blackboard Learning Environment in hybrid teaching in schools or educational institutions, in order to improve the quality of teaching through its potentialities. The methodology adopted was to the comparative perspective, in relation to the approach, it was a qualitative study, using the methodological design in bibliographical form. Thus, this study understood that AVAS are essential and contribute significantly to student learning, whether free or closed.

**Keywords:** Information and communication technology. Hybrid Teaching. Virtual Learning environment.

## 1. Introdução

Os motivos que levaram a optar no desenvolvimento deste estudo estão relacionados ao contexto atual em que se encontra o País, é notório que a sala de aula e o processo de aprendizagem estão passando por um momento de transformação significativa por causa das novas tecnologias. Um dos fatores da transformação se dá no atendimento de novas gerações de alunos na Era Digital, que atualmente se utilizam de ambientes virtuais de aprendizagem, onde o ensino é mais eficaz, desperta o interesse, motiva e não entedia.

Como pesquisadores da área há o enorme interesse em expor as contribuições dos ambientes virtuais de aprendizagem *Moodle* e *Blackboard* no ensino híbrido em escolas ou instituições de ensino superior, para a melhoria da qualidade de ensino através das suas potencialidades. O intuito profissional está relacionado à melhoria nos serviços prestados à sociedade, que possam assim garantir o aprendizado dos alunos, buscando modelos de ensino inovadores que tornem a aprendizagem mais agradável e funcional para os mesmos, assim aperfeiçoando o ensino no país almejado por todos.

Tendo em vista que pode ocorrer evasão devida os obstáculos que se apresenta com relação à ausência de contato humano fisicamente, e uma contribuição do ensino híbrido é a possibilidade que o aluno possui em ter o professor de forma presencial e virtual, ou seja, uma forma de ensino que modifica radicalmente as relações de ensino, aprendizado, papel docente, postura discente e metodologias de trabalho de ambos. Diante do exposto, como cidadão creio que a relevância deste está na grande preocupação com a educação futura e na qualidade do ensino.

Partindo desse princípio questionou-se: Será que o uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem surte efeito no ensino híbrido aperfeiçoando o ensino no país, levando os alunos responderem de forma positiva? Logo, foi levantada a seguinte hipótese: Entende-se que a “sala de aula tradicional e o espaço virtual tornam-se gradativamente complementares. Isso ocorre porque, além dos usos de variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, intensificando a troca de experiências que ocorre em um ambiente físico, na escola ou instituição”.

Diante disto pautou-se como objetivo primário: analisar através de uma revisão literária as contribuições dos ambientes virtuais de aprendizagem *Moodle* e *Blackboard* no ensino híbrido em escolas ou instituições, para a melhoria da qualidade de ensino através das suas potencialidades. Para atingir uma melhor compreensão fez necessário verificar alguns objetivos secundários, tais como: Apresentar o conceito e a importância da Tecnologia da Informação e Comunicação; Compreender o ensino híbrido como tendência; Discorrer a utilização da ferramenta de comunicação e interação Ambiente Virtual de Aprendizagem; Distinguir *softwares* educacionais *Moodle* e *Blackboard*, por fim relatar as vantagens dos *softwares* educacionais para

professores, alunos e instituições bem como a teoria que defende essas características pedagógicas.

A importância deste estudo foi em saber que a escola é um dos meios onde se adquire conhecimento através de profissionais capacitados, o papel do professor em encontrar dentro do contexto de mobilização e gestores preocupados no desenvolvimento dos alunos. Logo, o envolvimento do aluno no processo de ensino é de suma importância, com vista a ser um ótimo profissional futuramente, mas a escola deve propiciar ao aluno encontrar sentido e funcionalidade naquilo que constitui o foco, os estudos em cada situação da sala de aula ao meio em que vive.

Nesse sentido, a metodologia proposta neste estudo foi uma revisão de literatura que se adotou certa perspectiva comparativa. Em relação à abordagem, tratou-se de um estudo qualitativo, usando o desenho metodológico em forma bibliográfica.

## 2. Revisão de Literatura

Neste trabalho, iremos realizar uma breve revisão da literatura acerca da relação entre tecnologia da informação, comunicação na educação em sua relação com o ensino híbrido como tendência, onde se debate a questão da relação entre tecnologia da informação e ensino. Ainda na revisão de literatura, iremos abordar as diferenças e similaridades entre o *Moodle* e o *Blackboard* enquanto ambientes virtuais de aprendizagem.

### 2.1. Tecnologia da informação e comunicação na educação e o ensino híbrido como tendência

Ao se falar sobre tecnologia, notamos que a sociedade vem progredindo, mesmo que vagarosamente. Nos últimos anos, houve uma crescente aceleração no processo de ensino e aprendizagem do aluno e este se deve pelo avanço das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na Educação. Ramos (2008) conceitua tecnologia da Informação e Comunicação como “*aos procedimentos, métodos e equipamentos para processar informação e comunicar que surgiram no contexto da Revolução Informática, Revolução Telemática ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidos gradualmente desde a segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 90 do mesmo século*”.

Um importante impulso na utilização de máquinas está o computador, que por sua vez, encontram-se nas empresas, mas atualmente vem tomando um grande espaço no meio educacional para que haja um progresso no ensino-aprendizagem de alunos do ensino fundamental, médio e superior, tanto públicas ou particulares. A tecnologia é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, que pode ser aplicada no produto e aplicada no processo (CRUZ, 2003, p.26).

Groenwald; Silva; Mora (2004) consideram que as *“tecnologias devem ser incorporadas como ferramentas cotidianas integradas aos demais recursos didáticos e estratégias de ensino que tenham como objetivo melhorar consideravelmente o trabalho escolar, tanto dos estudantes como dos professores”*. É percebido nos dias atuais que muitos professores de diversas áreas já se despertaram para a importância desse recurso tecnológico para uma aula onde os alunos possam aprender o conteúdo com maior facilidade, ou seja, o trabalho escolar será melhorado a cada dia se esse recurso for inserido no cotidiano como estratégia de ensino.

Em geral há uma tendência para que as escolas possuam laboratórios para que os alunos tenham contato com novas tecnologias de aprendizagem e em contrapartida os alunos buscam interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado, por sua vez, muda à história da humanidade. Afinal, a tecnologia faz parte dos educandos de forma geral.

Assim, é sempre importante estar atento para tudo que nos rodeia, em especial as novas propostas metodológicas educacionais que estão surgindo, como no caso o Ensino Híbrido que vem contribuir na Educação para que haja uma melhor qualidade no ensino, promovendo a construção do saber científico e melhora nas habilidades adquiridas pelo aluno quando realizada de maneira eficaz, pois os conteúdos ensinados são incorporados à vida cotidiana de cada ser humano sem ser percebido. É uma tentativa de oferecer *“o melhor de dois mundos”*, isto é, as vantagens da educação *online* combinada com todos os benefícios da sala de aula tradicional [...] modelos de Rotação por Estações, Laboratório Rotacional e Sala de Aula Invertida - modelos sustentados, já os modelos disruptivos são Flex, A La Carte, Virtual Enriquecido e de Rotação Individual (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2003, p.03).

Christensen; Horn e Staker (2003) conceitua o ensino híbrido como um programa onde o educando aprende uma parte na modalidade virtual e outra parte em local público onde estará aprendendo com supervisão pedagógica. O que se pode compreender do Ensino Híbrido que é uma tendência, o qual proporciona uma revolução no processo de ensino-aprendizagem, e tem mobilizado gestores e educadores que já conseguiram perceber a sua importância para aprendizagem dos alunos com a utilização de meios tecnológicos.

Sendo assim, o uso do ensino híbrido através de ambientes virtuais de aprendizagem vem ganhando espaço na estratégia de ensino que tem se tornado de grande valia para aquisição de conhecimento dos alunos. Logo, a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem é um espaço de interação de alunos e mediadores, assim chamados professores nessa perspectiva, que despertam junto aos alunos a curiosidade de investigar a buscar por mais, favorecendo a estrutura de pensamento e o desenvolvimento cognitivo. Tendo em vista que o aluno se torna capaz pelo ensino híbrido a tomar suas próprias decisões, resolvendo situações que em um futuro próximo poderá se deparar com possíveis situações que requeiram a tomada de atitude.

A tecnologia é uma ciência que estuda os métodos, regras, campo de ação humana e em cima disso tem um papel fundamental na organização da sociedade, pois a mesma busca fazer interação entre homem e a natureza, entre o homem e sua cultura, bem como o desenvolvimento por etapas de forma dedicada e organizada.

Levy (apud ROSALEN e MAZZILLI, 2005) relata que por causa das novas tecnologias atuais, há muitos debates em torno da teoria do conhecimento, que por sua vez, estuda a possibilidade de o sujeito aprender o objeto, os limites do conhecimento, a sua essência e sua origem. Na verdade, a base que sustenta o ponto de vista atual sobre essa união do sujeito-objeto, mente-matéria, gera muita discussão, pois são responsáveis por novas formas de elaboração e distribuição do saber. É importante ressaltar que a comunicação é marcada por tempos na história, no caso da oralidade – escrita – informática.

O processo de informação em nossa sociedade tornou-se um fenômeno social, pois a informação é utilizada intensamente como elemento da vida econômica, social, cultural, político e na educação não é diferente, pois a mesma se propaga com apoio do computador. Vale ressaltar que a inserção da tecnologia da informação na sociedade melhora e facilita a vida das pessoas.

Para Ramos (2008) o computador pode ser considerado do ponto de vista físico, chamado de *hardware*, pois o “conjunto de componentes eletrônicos e mecânicos que formam o computador. Em contraposição ao *hardware*, o *software* é a parte lógica, conjunto de instruções e dados processados pelos circuitos eletrônicos do *hardware*.” Nessa lógica, é o *software* que transforma a máquina em um elemento a serviço da educação.

O computador é um dispositivo capaz de processar informação que lhe será inserida e em seguida devolvida ao usuário de tal forma que lhe seja útil. Mas, este dispositivo que é uma ferramenta que auxilia o professor a promover aprendizagem, autonomia, criticidade e criatividade do aluno, não pode fazer acontecer sozinho, é preciso de dois personagens importantes na educação: professor de um lado que transmita o conhecimento, ou seja, um mediador e o aluno que adquire o conhecimento e troca conhecimento com professor (ROSALEN E MAZZILLI, 2005, p.02).

Valente (apud ALMEIDA, 2008) diz que “*é inaceitável que existam educadores que se recusam a adaptar seus métodos didáticos com a utilização das novas tecnologias, já que esta se mostra tão eficiente como recurso pedagógico*”. O fato de alguns educadores não aceitarem a informatização, mostra o despreparo e o medo do novo que permeia as suas didáticas ou talvez a pretensão de acreditarem que seus métodos tradicionais produzem melhores resultados, já que afirmam que o computador dispersa a aprendizagem.

De acordo com Arendt (apud MIRANDA, 2006, p.42) “*a qualificação consiste em conhecer e ser capaz de instruir os outros acerca deste, porém sua autoridade se assenta na responsabilidade que ele assume por este mundo*”. Contudo, é preciso que os educadores entendam o papel da tecnologia da informática na educação como um apoio pedagógico e não como um novo método de ensino; que entendam que com a utilização dos meios informatizados na sua ação docente será capaz de ampliar o seu papel e de propiciar a construção do conhecimento pelos seus alunos. Os professores ao fazerem seus planejamentos, buscam selecionar os materiais didáticos, tais como: livros didáticos, jornais, revistas, folhetos, propagandas, calculadoras, filmes e computadores de maneira a fazer com que o aluno tenha maior interação na aprendizagem dos conteúdos. Logo, é indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores, como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem.

## 2.2. Ambiente virtual de aprendizagem: Moodle e Blackboard

A escola como lugar idealizador convencional acabou, hoje as tecnologias da informação diluíram a escola, ou seja, ela é presente, diminuindo o impacto das questões geográficas e históricas sobre as questões de ensino e aprendizagem. Tão logo, é um esplêndido momento retomar a educação e fazer o melhor para avançar na qualidade do ensino e para isso se requer a renovação de alunos, professores e instituições.

Dados divulgados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apontam altos índices de estudantes brasileiros que apresentam séries de dificuldades de aprendizagem na leitura, matemática e ciências, deixando o Brasil na penúltima posição (36º lugar), frente somente do México e em destaque apresentam-se Finlândia, Japão e Suécia. Para que haja melhora nos índices é necessário que haja uma revolução na maneira como aprender conteúdo através da tecnologia, utilizando-se de Ambientes Virtual de Aprendizagem (AVA), que é um suporte/ferramenta, podendo ser de forma síncrona ou assíncrona.

A *internet* por comportar diversas interfaces e esse conjunto de elementos do *hardware* e *software* possibilitam aos usuários trocas, intervenções, agregações, associações, dentre outras, combinadas com combinações de cliques em teclas, janelas de comunicação o gera uma interatividade. Dentro as interfaces mais utilizadas são *chat*, fórum, lista de discussão, *blogs*, LMS, AVA, o que propicia a criação de grupos virtual de aprendizagem.

O AVA surge como uma forma de virtualizar a sala de aula ao organizar o processo de ensino e aprendizagem, mas de maneira virtual, ou seja, não física utilizando-se de algumas plataformas. Desta maneira o professor traz para dentro da sala de aula presencial e também *online*: interação, sentimento de pertença, trocas, críticas e autocrítica, discussões temáticas, elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta (SILVA, 2006, p.07).

Nessa perspectiva a mediação na utilização do AVA faz necessária a apropriação de técnicas, metodologias e estratégias específicas pelo professor para que o processo de aprendizagem ocorra. Logo, são apresentadas neste estudo duas plataformas bastante utilizadas no âmbito educacional, que por sua vez, apresentam distinção em vantagens para professores, alunos e instituições como também características pedagógicas: *Moodle* e *Blackboard*.

O Brasil se encontra em 3º lugar na utilização da plataforma estando com 5.410 plataformas registradas. Para Nascimento & Leifheit (2005) relatam que *Moodle* é um “*software* baseado em ambiente de internet desenvolvido para produzir, hospedar e gerir cursos em internet e formação de comunidades virtuais, baseando-se na filosofia socioconstrutivista [...] *software* de código aberto, mas registrado”. Sua funcionalidade está em servir de apoio a projetos de educação a distância, apesar de gratuito, precisa ser instalado a um computador dedicado em administrar a rede de usuários e hospedar os arquivos. Para a instalação não há custos, faz necessária a utilização da *web*. Tendo em vista que pode apoiar e complementar atividades do ensino presencial (atividades híbridas, *blended learning*).

No que tange a *Blackboard*, é uma plataforma de ensino virtual, atualmente possui mais de 2 mil clientes institucionais, 12 milhões de aprendizes e instrutores e está em mais de 35 países do mundo. Tendo em vista que é possibilita a administração todo o trabalho tanto de professores como alunos ajudando a instituição na dinâmica educacional como: curso/disciplina (criação de disciplina/cursos, introdução de conteúdos e instrumentos de comunicação entre os usuários) e o gerenciamento de usuários (alunos/professores/tutores/convidados). Dentre as suas principais funcionalidades estão: a) Gerenciamento de Conteúdo – ferramenta para publicação de material; b) Comunicação – ferramenta de colaboração síncrona e assíncrona; e c) Controle – ferramentas gerenciais para professores e pessoal acadêmico (TECHNE, 2004, p.01).

### 3. Metodologia e análise dos resultados

O método utilizado neste artigo foi o comparativo, com a intenção de perceber similaridades, regulações e diferenças entre as plataformas *Moodle* e *Blackboard* no que tange ao investimento que as mesmas orientam no processo de ensino e aprendizagem. O objetivo destes procedimentos metodológicos é estabelecer uma análise entre as duas plataformas virtuais e suas potencialidades para o processo de ensino e aprendizagem a partir da perspectiva do ensino híbrido, já desenvolvido no referencial teórico deste trabalho.

No que concerne à análise das plataformas *Moodle* e *Blackboard* em relação as funcionalidades em relação aos pontos aos módulos e pontos fortes, pode-se observar no quadro abaixo, conforme Moura Júnior (2008), artigo que serviu como base para nossas análises em conjunto com nossas experiências enquanto docentes que trabalham com o ensino híbrido. Assim a tabela abaixo é uma adaptação da proposta pelo autor já citado em conjunto com as percepções da prática docente dos autores.

Tabela 1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Competidores)

Funcionalidades	<i>Moodle</i>	<i>Blackboard</i>
<b>Módulo de Apresentação</b>	Programação/ Evento / Ajuda	Informação da disciplina / Calendário / Avisos / Ajuda
<b>Módulo de Domínio</b>	Link / Glossário / Tarefas / Envio de arquivo / Recursos e Lição	Link externo / Glossário / Documentos da disciplina / Digital <i>dropbox</i> / Exercícios e Tarefas
<b>Módulo de Convivência</b>	Chats / Fóruns	Ferramenta de colaboração / Fórum de discussão / Mensagens / Enviar <i>E-mail</i> .
<b>Módulo de Controle</b>	Tela de acesso / Relatório e perfil	Tela de acesso / Painel de controle e desempenho / Perfil
<b>Pontos Fortes</b>	<i>Help on-line</i> ; Glossário; Professor tem permissão itens de curso; Informa o tamanho máximo do upload de arquivo; Compactar arquivo; Fórum o aluno opta em deseja participar; Aluno filtra mensagens; Pessoas externas	Ambiente oferece lista de vídeos; Manual em formato PDF; Suporte <i>online</i> ; provê ao aluno diversas formas de visualização de calendários, dados; Professor define período de avisos; Recursos de anotação; Adiciona tarefa

	<p>podem ter acesso em parte do curso; Funcionalidade de lembrar senhas; Aluno configura o seu e-mail; Relatório de atividade;</p>	<p>pelo professor; Permite mais de um fórum; Registra sessões de colaboração ocorrida (<i>chat</i> – sala virtual); Controle de permissão de uso; sistema antiplágio;</p>
--	--	---

Fonte: Adaptado de MOURA JÚNIOR, 2008.

A partir da análise dos ambientes virtuais de aprendizagem podemos compreender que os programas possuem similaridades no que tange à facilitação ou desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, tanto na educação à distância quanto na híbrida. O que se pode analisar é que o *Blackboard* possui maiores potencialidades de uso frente ao *Moodle*, tanto no modelo de apresentação do ambiente virtual quanto, por exemplo, nos módulos de convivência, elemento importante para a relação professor/aluno/tutor no desenvolvimento das atividades da disciplina.

Citamos por exemplo uma das potencialidades do *Blackboard* em relação ao *Moodle*: o sistema antiplágio que está disponível aos docentes e alunos (caso seja interesse dos professores). Isso quer dizer que em uma atividade postada no AVA professores e alunos podem ter acesso ao conteúdo plagiado, facilitando o processo de ética e autoconstrução do conhecimento pelos educandos do ensino a distância ou híbrido. É possível também mesclar o *Blackboard* com aplicativos digitais de armazenamento de nuvem (como o *Dropbox*) ou mesclar com redes sociais (também disponível no *Moodle*, na forma de link externo) como o *youtube*, onde o aluno pode assistir o vídeo dentro do *Blackboard*, não precisando de autorização externa, como no *Moodle*.

O *Moodle* é gratuito e usado por muitas instituições de ensino tendo sua interface modificada para atender a comunidade em que está atuando, entretanto, é bem mais limitado do que o *Blackboard*. Acreditamos que ambos são importantes para a educação híbrida ou à distância, entretanto, cabe ao usuário do *Moodle* maior desenvoltura e treinamento, sendo o outro AVA mais intuitivo e baseado no sistema *point and click*.

Citamos um derradeiro exemplo, que se encaixa diretamente no ensino híbrido: no *Moodle* o professor teria que usar outras ferramentas de comunicação por vídeo-áudio ou gravar suas aulas e dar *upload* em redes sociais de vídeo para então disponibilizar aos alunos. No *Blackboard* o professor pode gravar, durante a aula, suas explicações e deixar disponível aos discentes, ao vivo ou arquivado para audiência posterior. Ambas possibilidades favorecem o que chamamos de ensino híbrido, entretanto, a segunda opção se mostra ainda mais rápida do que a primeira.

#### 4. Considerações finais

Na Era Digital, o aluno tem o direito de ser incluído na era da informação, e tão logo é dever do poder público inseri-lo, e a forma que se tem, é fazer investimentos nas escolas públicas ou privadas para que esses possam ter acesso ao computador,



pois é um grande aliado na aprendizagem. Tendo em vista a valiosa contribuição do computador nas escolas, os *softwares* utilizados ajudam na capacitação e aperfeiçoamento de alunos. Mas é importante ressaltar que os *softwares* são programas educacionais direcionais, ou seja, agregados a métodos alinhados a uma postura tradicional em educação ou postura que privilegiem o desenvolvimento de pensamento, manipulação de informação e construção do conhecimento.

Diante da situação que se encontra o país em relação aos demais, é importante que se repense as metodologias adotadas pelas escolas e instituições para que se reconstrua o ensino. Tão logo, o ensino híbrido tem se apresentado como uma tendência em relação à contribuição da interação do tradicionalismo e construtivismo diante as novas tecnologias. Os computadores são grandes aliados para que se consiga desenvolver o ensino tanto de forma presencial ou *online*, como forma de conquistar a atenção do aluno e assim desenvolver o aprendizado.

Através dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem que são adotados pelas instituições como uma ferramenta que possibilita a construção da aprendizagem, pesquisadores desenvolveram *softwares* que apoiassem o avanço na educação. Tanto o *Moodle* como *Blackboard* apesar das diferenças tanto quanto a custo e funcionalidades, ambas são eficazes para ajudar no desenvolvimento do professor – aluno – escola.

## Referências

ALMEIDA, Ronaldo Garcia. **A utilização da informática como recurso pedagógico.** Disponível em: <<http://www.vivenciapedagogica.com.br/informaticarecursopedagogico>> Acesso em: 20 de novembro de 2017.

CHRISTENSEN, C.M; HORN, M.B; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Desruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos.** Clayton Christensen Institute - Traduzido para Português por Fundação Lemmann e Instituto Península. Maio, 2003. Disponível em: <[https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido\\_uma-inovacao-disruptiva.pdf](https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf)>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

CRUZ, T. **Sistema de Informações Gerenciais: Tecnologia da Informação e a Empresa no Século XXI.** 3. Ed. São Paulo: Editora Atilhas, 2003.

GROENWALD, C.L.O; SILVA, C. K; MORA, C. D. **Perspectivas em Educação Matemática.** Acta Scientiae. Revista de Ciência Naturais e Exatas. Canoas, v.6, n.1, jan./jun.2004.

MOURA JÚNIOR, J. A. F de. **Análise e obtenção de boas práticas de usabilidade em ambientes virtuais de ensino.** Recife: o autor, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/1661/jafmj.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 de novembro de 2017.

NASCIMENTO, L; LEIFHEIT, M. Análise de um curso a distância que utilizou uma nova ferramenta de *Courseware* chamada *Moodle*. RENOTE – **Revista de Novas Tecnologias na Educação**. Porto Alegre: 2005.

OECD. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Brazil, in Education at a Glance 2015: OECD Indicators**, OECD Publishing All right reserved. 2015. Disponível em: <<http://www.oecdbetterlifeindex.org/pt/quesitos/education-pt/>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

RAMOS, S. **Tecnologia da Informática e Comunicação: conceitos básicos**. Manual da Escola Dr. Mário Sacramento, Aveiro, Portugal, 2008. Disponível em: <[http://livre.fornece.info/media/download\\_gallery/recursos/conceitos\\_basicos/TIC-Conceitos\\_Basicos\\_SR\\_Out\\_2008.pdf](http://livre.fornece.info/media/download_gallery/recursos/conceitos_basicos/TIC-Conceitos_Basicos_SR_Out_2008.pdf)>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

ROSALEN, M. MAZZILLI, S. **Formação de professores para o uso da informática nas escolas: evidências práticas**. 28ª Reunião Anual da ANPEd (16 a 19 de outubro de 2005) GT: Formação de Professores / n.08 Agência Financiadora: FAP – UNIMEP, Caxambu/MG, 2005, p. 1-20.

SILVA, A. **Processos de ensino-aprendizagem na era digital**. O Professor, Portugal, n.93. Alfragide: Caminho, mai.- ago, 2006.

TECHNE. **Blackboard atinge 12 milhões de usuários e lança ações na NASDAQ**. Central de Notícias da empresa Soluções de Gestão. São Paulo, 2004. Disponível em: <<https://www.techne.com.br/noticias/Blackboardnasdaq.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.