



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA EDUCAÇÃO
BÁSICA, COM USO DAS TIC

RAFAEL MARQUES DE SOUZA

AMBIENTE PESSOAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA AUXILIAR NA
EDUCAÇÃO BÁSICA.

ARAPIRACA

2020

RAFAEL MARQUES DE SOUZA

AMBIENTE PESSOAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA AUXILIAR NA
EDUCAÇÃO BÁSICA.

Artigo apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Especialista em Estratégias
Didáticas para a Educação Básica com o Uso das
TICS da Universidade Federal de Alagoas – UFAL,
Campus Maceió.

Orientador: Prof. Dr. Guilmer Brito

ARAPIRACA

2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA EDUCAÇÃO BÁSICA, COM USO
DAS TIC**

RAFAEL MARQUES DE SOUZA

**AMBIENTE PESSOAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTAS AUXILIAR NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho apresentado ao Colegiado do Curso de Especialização Estratégias Didáticas para Educação Básica, com uso das TIC do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em 21/03/2020

Orientador: Professor Dr. Guilmer Brito

Comissão Examinadora:

Guilmer Brito Silva

Professor Dr. Guilmer Brito – Presidente

Sandney Farias da Cunha

Professor Sandney Farias da Cunha – Avaliador I

Alex Vieira da Silva

Professor Alex Vieira da Silva – Avaliador II

AMBIENTE PESSOAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA AUXILIAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

RESUMO

O avanço tecnológico tem sido uma característica constante no desenvolvimento humano ao longo da história, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem um papel fundamental no modo de nos comunicarmos e aprendermos. Atualmente, o processo de ensino-aprendizagem passa por uma revolução, especialmente tecnológica, onde o aluno cada vez mais faz uso de softwares aplicativos para comunicação e busca de novos conhecimentos. Assim, a tecnologia está se tornando parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, sendo necessário a avaliação e adoção de novas formas/modelos de ensino, com o uso de TICs. Nesse sentido, esse trabalho apresenta as principais motivações para uso do Ambiente Pessoal de Aprendizagem como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Ambientes Pessoal de Aprendizagem, *Personal Learning Environment*, TICs.

INTRODUÇÃO

A era digital reinventou a forma de nos comunicarmos com outras pessoas. Carvalho (2008) afirma que com o aparecimento da World Wide Web alterou-se a forma como se acede à informação e como se passou a pesquisar, preparar aulas, planejar uma viagem ou a comunicar com os outros. Ou seja, com o avanço da tecnologia e da internet, em especial a web 2.0, o processo de comunicação entre as pessoas mudou significativamente.

Castañeda e Adell (2010) consideram a internet como sendo a maior fonte de informação e o ambiente mais importante de aprendizagem pois conecta várias pessoas e facilita a comunicação entre eles. Essa tecnologia diversificou as formas de acesso as fontes de informação, permitindo o acesso, edição, criação e manipulem das mesmas em qualquer lugar ou tempo e, por isso, essa realidade está presente na sociedade contemporânea.

Através da internet, novos sistemas de comunicação foram criados. O surgimento das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC revolucionaram a forma de relacionamento e comunicação entre as pessoas, tendo participação ativa nas redes sociais, especialmente na produção e divulgação da cultura e do conhecimento.

As mídias tradicionais de ensino, como livros, televisão e rádio, estão cada vez mais interconectados com os meios digitais, especialmente as mídias interativas e redes de comunicação social. Para Lima (2015) o uso das TICs serve como combustível bastante diversificado de ferramentas que podem estimular e facilitar o processo de aprendizagem, cabendo ao professor ensinar ao aluno como utilizá-las de forma crítica e produtiva.

De acordo com Moran (2017), nesse cenário tão dinâmico, a escola parece parada no tempo, fora do lugar em mundo conectado on-line, onde os métodos e ferramentas pedagógicas comumente usados não correspondem a essa expectativa. O autor afirma que o ensino regular é um espaço importante, pelo peso institucional, pelos anos de certificação e pelos investimentos envolvidos, mas convive com inúmeros outros espaços e formas de aprender mais abertos, sedutores e adaptados às necessidades de cada um. Ele afirma ainda que:

A convergência digital exige mudanças muito mais profundas que afetem a escola em todas as suas dimensões: infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente, mobilidade. O autor afirma ainda que, nestes últimos anos, aumentaram exponencialmente as ofertas de aprendizagem, formais e informais, gratuitas e pagas, presenciais, híbridas e on-line.

Para Silva *et al* (2017), a necessidade de integração das TIC no âmbito da educação é um claro reflexo destas tendências. O uso destas tecnologias poderá ajudar a superar os desafios do setor, contribuindo para reduzir a brecha digital, promovendo a modernização de processos de ensino e aprendizagem e proporcionando novas possibilidades aos estudantes.

Nesse sentido, os Ambientes Virtuais de Aprendizado – AVA permite a interação e compartilhamento de informações entre os alunos e os professores, através de um conjunto de ferramentas disponíveis na internet, propiciando o

desenvolvimento de atividades colaborativas, além do alto controle e monitoramento dos usuários, sendo um facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

A partir dos ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos têm a possibilidade de se relacionar, trocar experiências e informações com os demais alunos ou com os professores. Todo esse processo é intermediado pelos professores e/ou tutores, com a possibilidade de realização de trabalhos em grupos, debates, fóruns, dentre outras formas de tornar a aprendizagem mais significativa.

Diante desse novo cenário educacional, Silva *et al* (2019) afirma que a integração entre o ensino presencial e o virtual vem sendo foco de diversos estudos no cenário mundial. Para os autores, é nesse cenário que surge a modalidade de ensino híbrido, que é um modelo de ensino que estimula não apenas a aplicação de recursos para o gerenciamento de conteúdo e processos de ensino-aprendizagem em ensino a distância, mas também o uso de TICs na perspectiva de agregar valor aos processos de ensino presencial.

Para Moran (2012), a educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental e emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos. Para o autor;

O uso das TIC na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão, motivação. A exploração das imagens, sons e movimentos simultâneos ensinam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes.

É nesse ambiente de convergência provocadas pelo desenvolvimento tecnológico que desafia os alunos a construir seus próprios conhecimentos e organizarem sua aprendizagem, que surge os Ambientes Pessoais de Aprendizagem, também conhecido como *Personal Learning Environments* ou simplesmente PLE.

O Ambiente Pessoal de Aprendizagem, vem sendo estudado como uma ferramenta capaz de permitir ao aprendiz o “poder” de regular e organizar sua aprendizagem ao longo da sua vida (Melo, 2014). Ou seja, é um ambiente de

ferramentas, serviços e recursos construído de maneira autônoma pelo aprendiz, com o objetivo de se conectar com outras pessoas com os mesmos interesses, refletir sobre o conhecimento que vai sendo construído.

Assim, uso dos Ambientes Pessoais de Aprendizagem, como ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem permite aos agentes construir a base de seu conhecimento. Permitindo que, de meros alunos, passivos e receptores de informações, passem a produzir, criar e partilhar conteúdos, construindo um conjunto de contatos, recursos, ferramentas e artefatos dinâmicos e mutáveis que, combinado a uma rede social, caracteriza-se como seu Ambiente Pessoal de Aprendizado (Gonçalves *et al*, 2016).

REFERENCIAL TEÓRICO

Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação

Nos dias atuais, é muito comum falar sobre o uso das TICs nos diversos segmentos da sociedade. A ampliação da capacidade de armazenamento, transmissão e compartilhamento de informação são características fundamentais para a imersão dessas tecnologias, inclusive na educação, como ferramenta auxiliar no processo de ensino aprendizagem.

Costa e Silva (2017) compreendem que as TICs assumiram uma função importante em termos de instrumento pedagógico. Para Miranda (2007), quando utilizadas para fins educacionais, as TIC podem ser consideradas um subdomínio das Tecnologias Educativas, pois apoiam melhorias na aprendizagem dos alunos e desenvolvem ambientes de aprendizagem.

De acordo com Valente (2014), o trabalho com tecnologias em processos educacionais oferece desafios fascinantes quando o centramos nas pessoas, suas ações, interações sociais e aprendizagens que estabelecem ao longo de suas vidas. Costa e Souza (2017) complementam esse entendimento, ao afirmarem que, em meio à complexidade do aprender, é importante a busca de novas metodologias de ensino, e o seu uso traz possibilidades que geram maneiras diferentes de se ensinar.

Assim, Silva *et al* (2017) afirma que as possibilidades de uso dos recursos das TIC são inúmeras e configuram um acervo de oportunidades para contribuir

com as metodologias desenvolvidas em sala de aula pelos professores, visto a existência de variados recursos. Todavia, Costa e Silva (2017) alertam que esta, só funciona se for cuidadosamente planejada e controlada, para se evitar desperdícios de tempo e recursos financeiros.

Educação Híbrida

De acordo com Murray e Mason (2003), a comunicação mediada por computador está cada vez mais presente nos cursos presenciais das instituições de ensino. Os modelos de cursos híbridos permitem combinar as vantagens das atividades presenciais e a distância. No entanto, este modelo traz um outro desafio: integrar de forma adequada as duas metodologias, possibilitando que estas efetivamente se complementem.

De fato, Cafardo (2003) afirma que a modalidade híbrida de educação tem sido mencionada na literatura como uma das tendências da educação presencial, valorizando metodologias de ensino a distância combinadas a atividades presenciais.

Bacich (2015) afirma que o ensino híbrido segue uma tendência de mudança que ocorreu em praticamente todos os processos que incorporaram os recursos das tecnologias digitais. Para o autor, essa modalidade de ensino deve ser entendida como algo que veio para ficar, e não somente como modismo.

Essas mudanças nos processos educacionais são extremamente benéficas para o processo de ensino e aprendizagem. Bacich (2015) afirma ainda que, no ensino Híbrido, o aluno tem contato com os conteúdos da disciplina antes de entrar na sala de aula, apresentando assim diversos pontos positivos como:

- O aluno pode trabalhar no seu ritmo e tentar desenvolver o máximo de compreensão possível;
- O aluno é incentivado a ser mais autônomo e a se preparar para a aula;
- O aluno pode fazer uma autoavaliação, sendo um bom indicador do nível de preparo do aluno;

- Como o aluno se dedicou antes da aula presencial, essa pode ser utilizada para aprofundamento da compreensão acerca do conhecimento adquirido; dentre outros.

Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA

Por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o conhecimento e o acesso às informações são mais eficientes. De acordo com Silva *et al* (2017), essa eficiência acontece na educação, principalmente pela possibilidade que os alunos tem de acessarem todo o planejamento da aula em sua casa, através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA. Para os autores, este é um software que agrega ferramentas para a criação, a tutoria e a gestão de atividades que normalmente se apresentam na forma de cursos.

De acordo com Pereira *et al apud* Moraes (2007), a popularização da Internet, nos anos 90, permitiu a construção de ambientes virtuais de aprendizagem através dos quais a comunicação entre os participantes pôde acontecer em qualquer lugar, a qualquer hora na modalidade de um para um, um para muitos, muitos para um e muitos para muitos.

Almeida apud Kenski (2007) define AVA como um

Sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado de design educacional, o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade.

Complementando a definição, Pereira *et al* (2007) conceituam o AVA como mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo.

Para Kenski (2009), os AVAs funcionam como amplas salas de aulas on-line e, dessa forma, podem ser definidos como espaços intermediários entre a concretude dos ambientes presenciais e a amplitude do ciberespaço. Torres e Irala (2014), complementam o conceito, afirmando que o mesmo tem como característica fundamental a interatividade e a colaboração entre alunos distantes uns dos outros, mas com uma ampla possibilidade de troca de informação e comunicação.

Pereira *et al* (2007) afirmam que a qualidade do processo educativo depende do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualidade de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente. Nesse sentido, Kenski (2009) afirma que desenvolver atividades colaborativas em ambientes virtuais de aprendizagem pressupõe a participação de todas as pessoas envolvidas no processo. Todas se tornam atores ativos na medida em que compartilham suas experiências, pesquisas e descobertas.

Nesse modelo participativo, o professor se torna um facilitador da aprendizagem, interagindo e buscando a participação contínua de seus alunos na construção do conhecimento. Cabe ao professor/tutor fazer o gerenciamento de conteúdo e materiais complementares para os alunos, assim como apoiar o processo de gestão

De acordo com Pereira (2007), o AVA é disposto em quatro eixos: Gerenciamento Pedagógico; Comunicação; Documentação/informação; e Produção, conforme apresentado na figura 01.

Figura 01 – Principais eixos de ambientes virtuais de aprendizagem:



Fonte: Pereira, A. T. C., Schmitt, V., & Dias, M. R. A. C. (2007). Ambientes virtuais de aprendizagem. *AVA-Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, pag. 10

As plataformas AVA oferecem um aprendizado que enriquece muito o ensino, não somente na modalidade de ensino à distância, mas também na presencial, uma vez que disponibiliza um ambiente totalmente inovador e interessante para que o aluno tenha acesso a matérias e disciplinas antes mesmo da sala de aula, podendo aprofundar o assunto quando estiver na mesma.

Um exemplo muito conhecido de um sistema AVA é o Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). De acordo com Silva (2010), o moodle é um software que agrega ferramentas para a criação, tutoria e gestão de atividades, cuja intenção é disponibilizar conteúdos e, principalmente, propiciar a interação entre pessoas e grupos.

Dalmolim (2013) afirma que o Moodle é um pacote de software gratuito para a produção de cursos on-line que pode ser executado em qualquer computador com sistemas operacionais Windows, MAC ou Linux. Além disso, como fica hospedado em um servidor, professores e alunos podem ter acesso à plataforma através de qualquer lugar com acesso à Internet.

Ambiente Pessoal de Aprendizagem

Os Ambientes Pessoais de Aprendizagem também são conhecidos como PLE (*Personal Learning Environments*) que, de acordo com Bidarra *et al* (2010), sua

abordagem iniciou-se pela perspectiva de dificuldade organizacional do indivíduo em rede. Para o autor, essa dificuldade contribui para a necessidade de conceber um PLE, onde seja considerada a aprendizagem ao longo da vida e a aprendizagem informal. Para Attwell (2007), o PLE tem potencial de unir esses mundos distintos e inter-relacionar a aprendizagem da vida com a aprendizagem da escola e faculdade. O PLE é um sistema que ajuda o aprendiz a controlar e gerir a sua própria aprendizagem

Para Lubensky (2006), os estudantes de ensino podem começar a produzir o seu próprio PLE, ligando-o ao sistema de aprendizado de sua escola, fazendo assim, a relação entre aprendizagem ao longo da vida com a aprendizagem informal.

Tais ambientes são construídos de forma pessoal, ou seja, cada pessoa elabora seu ambiente conforme suas escolhas, gosto e interesse, não existindo um caminho a ser seguido. De acordo com Rodrigues e Miranda (2013),

Podemos definir um PLE como um espaço pessoal mediado por artefatos tecnológicos que exteriorizam e relacionam conhecimento com outros pares conectados no mesmo espaço Web 2.0. Por isso, segundo as autoras, resultam em ambientes Web dinâmicos onde se documenta de forma contínua a aprendizagem informal e formal apesar de não estar rigidamente hierarquizada.

Gonçalves *et al* (2012) afirma que com o PLE, de meros alunos passivos e receptores de informações, estes novos agentes passaram a produzir, criar e partilhar conteúdos, que combinado a uma rede social, caracterize-se como o seu ambiente pessoal de aprendizado.

Para Anderson (2007) esse ambiente é uma interface web para aprendizagem em ambiente virtual. Da Silva apud Mediavilla (2012) complementa afirmando que, no mesmo, as pessoas podem criar seus próprios objetivos de aprendizagem através de estruturas não formais.

Milligan *et al* (2006) apresentam características que, segundo os autores, são comuns e que podem ser referenciadas ao se criar um PLE, tais como:

- Mecanismo de que permite reunir um conjunto heterogêneo de recursos;
- Diversificado numero de fontes e canais para compartilhamento e publicação de conteúdos;

- Serviço de interação com as instituições de ensino;
- Gestão de informação pessoal;
- Controle de aprendizagem centrado no aluno.

Entretanto, Fiedler *et al* (2010) afirmam que a simples coleta de recursos não é suficiente para criar um PLE, sendo necessário a existência de um modelo pessoal de aprendizagem. Os PLEs não serão capazes de modificar as práticas dos sistemas de educação, porém, poderão melhorar significativamente as práticas existentes e impulsionar novas formas de ensino e aprendizagem (Attwell, 2007).

METODOLOGIA

De acordo com Cervo *et al* (2007), a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado sobre determinado assunto, tema ou problema.

Lakatos e Marconi (2003) afirmam que esse tipo de investigação não é limitado apenas à repetição do que foi publicado sobre o assunto, mas proporciona também a análise do tema sobre um novo enfoque, podendo alcançar novas conclusões.

Assim, para trazer a concepção de Ambiente Pessoal de Aprendizagem e entender como essa abordagem pedagógica pode contribuir ou não para a docência na educação básica utilizou-se a técnica da coleta de dados através da pesquisa bibliográfica.

Para o processo de coleta de dados, foi realizado diversas pesquisas em meio eletrônico com base nos termos: “Ambiente Pessoal de Aprendizado”, “Ambiente Pessoal de Aprendizado na Educação Básica”, “TICs na educação Básica”, “Personal learning environments”. Para isso utilizou-se os campos de busca: título, resumo e palavras-chave. Esses campos foram aplicados de acordo com as opções de filtro disponíveis em cada repositório eletrônico pesquisado.

Para isso, foi realizado diversas pesquisas em diferentes bases de dados com o objetivo realizar a revisão da literatura sobre o tema exposto. As pesquisas

foram realizadas nas seguintes bases: Periódicos de letras da UFMG (<http://www.periodicos.letras.ufmg.br>), Revistas Eletrônicas da PUC (<https://revistas.pucsp.br>), Revistas de tecnologias na Educação (<https://tecedu.pro.br/ano10-numero-vol27-edicao-tematica-ix/>), informática na educação: Teoria e prática (<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica>), Diretorio de Serviços de Documentação da Universidade Aberta (<https://catalogo.biblioteca.uab.pt/>), Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/>) dentre outros.

Essa busca inicial foi essencial para identificar os principais caminhos que deveriam ser seguidos para encontrar artigos relevantes sobre o assunto abordado. No intuito de refinar a pesquisa realizou-se a leitura exploratória focada no resumo do trabalho, com o objetivo de verificar se as informações encontradas interessavam de fato ao estudo. Após a seleção dos trabalhos, foi feito a leitura da introdução dos mesmos, para embasar a construção desse trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das diversas pesquisas realizadas, é perceptível que o ensino convencional está se tornando ultrapassado, sendo necessário a incorporação de novas estratégias didáticas para promover o ensino e aprendizagem na era digital, mais precisamente com a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.

Além disso, o emprego das TICs pelos professores deve alterar sua concepção de aprendizado, mediante atualização contínua de sua área de formação, ou até em novas áreas do conhecimento, potencializando a apropriação e o acompanhamento da evolução dessas ferramentas na educação a partir de abordagens pedagógicas que estimulem a participação, colaboração e reflexão dos alunos.

Nesse sentido, a utilização de Ambientes Pessoais de Aprendizagem parece ser um fator em destaque, considerando que o mesmo proporciona a geração de conhecimento e aprendizagem ao longo da vida, com base no

controle do próprio agente responsável pelo seu ambiente de aprendizagem, a partir do uso de diversos recursos digitais já disponíveis.

A partir do estudo realizado foi possível identificar que diversos teóricos tratam de diferentes formas os conceitos sobre PLE. Porém, todos tem pensamento semelhante quanto a formação de um PLE, considerando a possibilidade de os indivíduos organizarem o seu ambiente de aprendizagem de forma autônoma, considerando para tal, as experiências adquiridas ao longo da sua vida, tanto pessoal quanto acadêmica.

Ou seja, com o uso de PLE, a aprendizagem pode ser construída de forma autônoma, a partir do uso de alguma TIC, tendo como agente responsável pela gestão do conhecimento o próprio aluno. Com isso, o aprendiz exerce sua autonomia para buscar seus objetivos integrando ferramentas e conhecimentos na web, evoluindo ao longo de sua trajetória. Através do PLE, o aprendizado acontece ao longo das conexões que é construída no dia a dia, através de recursos educacionais apoiados nas tecnologias de informação e comunicação.

Ou seja, os alunos deixem de ser consumidores de materiais de aprendizagem, e passam a ser produtores de conteúdos de aprendizagem, assumindo assim um papel de grande relevância na organização e gestão da sua própria aprendizagem, uma vez que eles são os autores do seu próprio conhecimento.

Outrora, o uso de PLE como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem exige do corpo docente uma aprendizagem constante em ferramentas que, muitas das vezes, não são do cotidiano do mesmo, mas que precisam ter a noção mínima para que possam fazer uso das mesmas em sala de aula.

Além disso, com a possibilidade de gestão do conteúdo, os autores podem não ser autênticos com a construção de seu conhecimento, podendo fazer uso de informação imprecisa ou distorcida. Assim, considerando que a informação passa a ser disponível a qualquer pessoa conectada a rede, essa pode ser compartilhada, gerando danos irreversível a depender do teor de informação compartilhada.

CONCLUSÃO

As pesquisas evidenciam que o uso TICs na educação é uma realidade, sendo necessária a incorporação dessas ferramentas nas salas de aula, pois potencializam o processo de construção do conhecimento.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA permitiu que o processo de ensino e aprendizagem fosse mais enriquecido, uma vez que o mesmo oferece um conjunto de ferramentas para ajudar os professores ou tutores através da facilitação da gestão dos recursos educacionais (disponibilização de recursos, aplicação de avaliações) para o monitoramento da aprendizagem. Nesse sentido, a aprendizagem é supervisionada, sendo definida pelos professores e/ou tutores as estratégias e objetivos a serem alcançados pelo processo de Aprendizagem.

Paralelo a isso, o Ambiente Pessoal de Aprendizagem, provê suporte para o aluno estabelecer seu próprio objetivo e gerir o processo de sua aprendizagem, tanto no conteúdo quanto na forma de comunicação com outros alunos. Percebe-se que os indivíduos, ao se juntarem para aprender e colaborar, tem no PLE uma ferramenta facilitadora da aprendizagem, e que a internet e os recursos baseados na Web 2.0, têm o potencial de viabilizar tais ambientes. Ou seja, o uso de PLE pode ser entendido como uma estratégia pedagógica que estimula o desenvolvimento do aluno, promovendo autonomia e organização individual, sendo corresponsáveis pela aprendizagem ao longo de sua vida.

Este trabalho apresentou, na visão de diversos autores, as características fundamentais de um PLE, assim como a relação do mesmo com os Ambientes Virtuais de Aprendizado - AVA e as Tecnologias de Informação e Comunicação TIC. Assim, foi possível entender que o uso de PLE em sala de aula facilita a construção da aprendizagem individual de cada aluno, pois paralelo a aprendizagem pedagógica, o aluno cria um ambiente de aprendizagem pessoal, que englobe suas experiências curriculares e não curriculares, em um processo construtivo, onde o aluno é gestor da aprendizagem, que ocorre de acordo com suas necessidades.

Identificar as características pedagógicas de cada uma das tecnologias que podem ser usadas como PLE é algo que pode ser explorado, sendo

necessário expor com maior minuciosidade as particularidades de cada ferramenta, apresentando como cada uma pode apoiar a aprendizagem individual e de grupo, promovendo a autonomia e controle por parte do aluno.

Não há dúvida de que a tecnologia veio para contribuir com o aprendizado. Portanto, espera-se que esse estudo possa inspirar novas estratégias pedagógicas com o uso das TICs, em especial os Ambientes Pessoais de Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Terry (2007). Personalized learning Systems and you. PLE Conference. Universidade de Manitoba.

ALVES, Gabriella Mayara T.; COSTA, Erick John Fidelis. Proposta de Avaliação para a Aprendizagem Invisível com o uso das Personal Learning Environment (PLEs). **Anais do Computer on the Beach**, p. 273-282, 2014.

ALMEIDA, Fernando José. **Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem**-Projeto Nave. 2007.

ATTWELL, Graham et al. **Personal Learning Environments-the future of eLearning. Elearning papers**, 2007, 2.1: 1-8. Disponível em: http://www.somece2015.unam.mx/recursos/ACC/PLE_future_of_eLearning%20.pdf. Acesso realizado em 05 de fevereiro de 2020.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BIDARRA, José, et al. **Personal Learning Environments no contexto virtual de um mestrado em Comunicação Educacional Multimédia**. TICAI-TICs Aplicadas para el aprendizaje de la Ingeniería, 2010, 67-73.

CAVALCANTI (2015), T. R.TCU - 1. **Dado, informação, conhecimento e inteligência. Dados estruturados e não estruturados. Dados abertos. Coleta, tratamento, armazenamento, integração e recuperação de dados**. Publicado em 24 Jul. 2015.

CAPURRO (2007), R; HJORLAND, B. **O conceito de informação. Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

CERVO (2007), Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Censo (2018), **Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018**. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Camila Rosa (tradutora). Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em:

http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf.

Acesso realizado em: 06 de janeiro de 2020.

COSTA, Maiara Capucho; SOUZA, Maria A. S. **O USO DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA ALTERNATIVA “LAGO DOS CISNES”**. Revista Valore, Volta Redonda, 2 (2): 220-235, Ago./Dez. 2017.

DA SILVA, Siony. **Ambiente pessoal de aprendizagem (PLE) como recurso de aprendizagem para o professor**. 2012.

DAVENPORT (1998), T. H., & PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as empresas gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus.

DRUCKER (1999), Peter. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DALMOLIM, V. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**: Produções Didático-Pedagógicas. 2013

FIEDLER, S. & Väljataga, T. (2010, Julho). **Personal learning environments: concept or technology?** Comunicação apresentada na PLE Conference 2010, Barcelona.

GONÇALVES C. F., Oliveira P. A, Rezende, S., Souza, W. (2012) **AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: Uma prática de aprendizagem pessoal aliada à tecnologia**. P. 1.

Gonçalves F. G.; Rezende P. A. O. S. e Souza, W. - **AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM: Uma prática de aprendizagem pessoal aliada à tecnologia** – 2017. Disponível em:

<https://filosoficabiblioteca.files.wordpress.com/2013/11/gonc3a7alves-rezende-souza-ambientes-pessoais-de-aprendizagem.pdf>. Acesso realizado em 06 de janeiro de 2020.

KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2007. p. 1-13. Disponível em:

<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf> Acesso em: 25/10/2019.

KENSKI, V. M., Gozzi, M. P., Jordão, T. C., & Silva, R. G. D. (2009). **Ensinar e aprender em ambientes virtuais**. ETD-Educação Temática Digital, 10(2), 223-249.

Leite (2011), E. A. P., & Darsie, M. M. P. **Implicações da metacognição no processo de aprendizagem da Matemática**. *Revista Eletrônica de Educação*, 5(2), 179-191.

LAKATOS (2003), Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas.

LUBENSKY, R. (2006, 18 Dezembro). **The present and future of personal learning environments (PLE)**. Deliberations. Retirado em 29 de Março de 2011 de <http://members.optusnet.com.au/rlubensky/2006/12/present-and-future-of-personallearning.html>

MORIN (1999), Edgar. **O método III: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina.

MELO FILHO, I. J.; GOMES, Alex Sandro; CARVALHO, R. S. Acompanhamento formativo no e-learning viabilizados pela integração entre Learning Management Systems e Personal Learning Environments. In: **Anais do Desafie-III Workshop de Desafios da Computação Aplicada à Educação-Desafie2014-**. Brasília: SBC-Sociedade Brasileira de Computação. 2014. p. 607-617.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. Síffo: revista de ciência da educação [s.i.], v. 1, n. 3, p.41-50, ago. 2007

MOTA, José. (2009). **Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito**. *Educação, Formação & Tecnologias*, ISSN 1646-933X, Vol. 2, Nº. 2, 2009, pags. 5-21. 2.

MILLIGAN, C., Beauvoir, P., Johnson, M., Sharples, P., Wilson, S. & Liber, O. (2006, Setembro). **Developing a reference model to describe the personal**

learning environment. Comunicação apresentada na I European Conference on technology enhanced learning, Creta.

PEREIRA, A. T. C., Schmitt, V., & Dias, M. R. A. C. (2007). **Ambientes virtuais de aprendizagem em Diferentes Contextos.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 4-22.

Pinto (2019), Carlos Alberto Schettini. **A gestão do conhecimento e a inteligência colaborativa em ambientes de aprendizagem: um estudo a partir da oficina de robótica educacional no Colégio Militar do Rio de Janeiro** / Carlos Alberto Schettini Pinto. 2019.

Rodrigues, Pedro de Jesus; Miranda, Guilhermina Lobato. Ambientes pessoais de aprendizagem: concepções e práticas. **RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 12, n. 1, p. 24, 2013.

Ribeiro (2015), D. E., de Oliveira Souza, I. G. C., & de Souza, A. P. **O conceito de informação e conhecimento sob a ótica dos docentes do Curso de Biblioteconomia UFCA.** *Folha de Rosto*, 1(1), 16-29.

Rodriguez (2018), C., da Rocha, R. V., Goya, D., Venero, M. F., & Zampirolli, F. **Crerios para inserção de estratégias cognitivas e metacognitivas no desenvolvimento de lógica de programação em ambientes virtuais de aprendizagem.** In *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)* (Vol. 29, No. 1, p. 1183).

SILVA, Robson Santos da. **Moodle para autores e tutores.** São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, Juarez Bento **Integração de Tecnologias na Educação: Práticas inovadoras na Educação Básica.** Volume 3 / Juarez Bento Silva, Simone Meister Sommer Bilessimo, João Bosco Mota Alves. Araranguá/SC: Editora: Hard Tech Informática Ltda., 2019.

SILVA, Sumária Sousa e; DOS SANTOS JUNIOR, Antônio Carlos Pereira. **Google Sala de Aula como Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino Superior Híbrido: Uma Revisão da Literatura EaD em Foco**, 2019; 9(1): e768. doi:<https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.769>

TORRES (2014), Patrícia Lupion. IRALA, Esrom Adriano F. **Aprendizagem Colaborativa: Teoria e Prática**. Coleção Agrinho. Paraná, 2014, p.1-34. Disponível em: http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf Acesso em: 02 jan. 2020.

VALENTE, J. A.; BARANAUSKAS, Maria C. C. & MARTINS, M.C – **“Aprendizagem baseada na investigação”**. Sistema de Bibliotecas da UNICAMP. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2014.