

Grandes

Temas da

Educação

Nacional 4

Ivan Vale de Sousa
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2019

Ivan Vale de Sousa
(Organizador)

Grandes Temas da Educação Nacional

4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

G752 Grandes temas da educação nacional 4 [recurso eletrônico] /
Organizador Ivan Vale de Sousa. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (Grandes Temas da Educação Nacional; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-234-0

DOI 10.22533/at.ed.340190204

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Professores – Condições de trabalho. 4. Professores – Formação.
I. Sousa, Ivan Vale de. II. Série.

CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Neste quarto volume do livro *Grandes Temas da Educação Nacional* as temáticas educativas são tomadas e apresentadas a partir do viés da diversidade de ideias inseridas em cada capítulo, podendo ser apreciadas pelos inúmeros e autênticos leitores das finalidades comunicativas que esta obra propõe: informar e revelar como as competências desenvolvem-se na interação com cada um dos textos que dão forma a esta coletânea.

As reflexões inseridas e propostas neste livro fazem jus à identidade da obra. Os temas são grandes porque promovem a interação entre as diferentes áreas do conhecimento e criam um mosaico da educação nacional pela multiplicidade de ideias e argumentos produzidos por um grupo de pesquisadores comprometidos na função de estabelecer elos comunicativos e, ao mesmo tempo, apresentar as convicções formuladas no itinerário de realização dos eventos de aprendizagens propostos nos capítulos.

A identidade assumida por esta obra faz menção à grandiosidade do nosso país, porque revela nos vinte e um capítulos a aproximação entre as teorias e as práticas utilizadas por seus autores, pois ao colocarem-se na função de autoria, colocam-se também como leitores e interlocutores dos argumentos capazes de trazer outros leitores para o evento interativo da aprendizagem e desenvolvimento das habilidades necessárias: enxergar que cada texto é um texto e cada texto simboliza um evento de comunicação.

O autor do primeiro capítulo propõe elos dialógicos entre o gênero textual argumentativo *Artigo de opinião* e a obra *A Experiência do fora*, de Tatiana Salem Levy. Além disso, reitera que as marcas enunciativas no gênero de texto permitem ao sujeito a experiência e a defesa das ideias-chaves, tendo o texto como um processo de comunicação entre sujeitos. No segundo capítulo, as Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem fio contribuem com o processo de aprendizagem significativa, pois consideram a importância da inserção dos recursos tecnológicos nas ações de ensino e aprendizagem.

As discussões propostas pelo terceiro capítulo, além de apresentar um panorama discente sobre o uso da webconferência, cumpre a funcionalidade de inserir as ações da educação a distância na orientação e aplicações futuras de aprendizagem em que a webconferência simbolize o meio dessa interação. No quarto capítulo, uma breve reflexão voltada à experiência de iniciação ao ensino de monitoria a partir do *Projeto Ato de fazer, Observar, Caminhar, Visitar, Ler e Expor o Desenho*, da disciplina Fundamentos do Desenho I e II, dos cursos de Artes Visuais, da Universidade Federal de Pelotas é apresentada ao leitor.

No quinto capítulo, a satisfação discente acerca do uso de flashes cards, como método, apresenta as intervenções de aprendizagem baseadas em problemas. O sexto capítulo preocupa-se no desenvolvimento da empatia em estudantes de medicina à luz das políticas de inclusão, baseando-se nas experiências que são apresentadas e

analisadas.

O sétimo capítulo parte do trabalho reflexivo com alunos de graduação de várias áreas como propostas de orientação de intervenção e reestruturação de praias, aproximando os saberes dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária, Geografia e Ciências Marinhas. No oitavo capítulo averigua-se a possibilidade de existência quanto ao plano da diferenciação significativa na análise de textos científicos.

As reflexões inseridas no nono capítulo correlacionam a didática utilizada no ensino de Finanças e Contabilidade. No décimo capítulo a temática da educação ambiental representa o ponto de partida no estudo e no combate à degradação urbana e ribeirinha como forma de estruturação dos cursos de artesanatos utilizando as cascas dos mariscos. Já o décimo primeiro capítulo, o ensino de biologia parte do levantamento e da análise dos Objetos de Aprendizagem, entre eles, uma incursão no site Rede Internacional Virtual de Educação (Rived).

No décimo segundo capítulo há uma proposta discursiva sobre o ensino híbrido no curso Técnico em Informática na modalidade semipresencial, apresentando os resultados na implantação dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional. No décimo terceiro capítulo o autor avalia a percepção dos professores do curso de Medicina Veterinária da Estácio à luz da utilização do Facebook como ferramenta auxiliadora das aprendizagens.

No décimo quarto capítulo o uso de portfólios é tomado como instrumento de aprendizagem na visão de alunos egressos do curso de Enfermagem, a partir da realização da pesquisa descritiva em uma abordagem qualitativa. O décimo quinto capítulo compartilha a prática em mediação que os alunos do curso Direito realizaram no Núcleo de Prática Jurídica da Unileão, além de demonstrar a relevância da formação profissional para atuação em novos métodos de resolução de conflitos.

No décimo sexto capítulo, os autores comparam os efeitos de dois tipos de som (música devocional/religiosa e ruído de estática) sobre a germinação de sementes de abobrinha italiana (*Curcubita pepo*). Já o décimo sétimo capítulo circunscreve-se ao aparato teórico-metodológico da Análise do Discurso Francesa à luz dos domínios postulados por Pêcheux.

Um estudo da história das guerras a partir de jogos de simulação em tabuleiros históricos e geográficos é apresentado no décimo oitavo capítulo. São analisadas questões relativas às obras de José de Anchieta em Latim e na manutenção da latinidade do contexto do Brasil quinhentista, bem como da investigação do trabalho desenvolvido pelo filólogo e linguista Armando Cardoso, principal editor, no décimo nono capítulo.

No vigésimo capítulo, discute-se a origem do Grupo Experimental de Dança Da Silva, além de refletir de que forma a atividade corporal contribui para a desconstrução de padrões corporais sexistas, associados ao gênero feminino. Por fim, no vigésimo primeiro capítulo os autores examinam a poesia de Durvalino Couto a partir do plano da cognoscibilidade e na aproximação com a semiose dos signos verbais no poema.

Os muitos autores que constroem uma verdadeira cartografia de ideias nas páginas desta obra, permitem-se ser lidos e estudados por outros interlocutores de seus textos, pois é somente por meio da experimentação do texto como evento de comunicação e realização da linguagem que o convite a desbravar outros saberes é reinventado. Assim, deseja-se que cada leitor enxergue nos textos um reflexo da própria experiência e as razões para construir-se na aprendizagem e pela aprendizagem.

Prof. Me. Ivan Vale de Sousa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ARTIGO DE OPINIÃO E A EXPERIÊNCIA DO FORA: ELOS DIALÓGICOS	
<i>Ivan Vale de Sousa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902041	
CAPÍTULO 2	16
ADAPTAÇÃO AO U-LEARNING E O ALCANCE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
<i>Márcia Cristina de Aquino Passos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902042	
CAPÍTULO 3	28
ENCONTROS SÍNCRONOS NA EAD: PANORAMA DISCENTE SOBRE O USO DA WEBCONFERÊNCIA	
<i>Sabrina Bleicher</i>	
<i>Giovana Schuelter</i>	
<i>Douglas Paulesky Juliani</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902043	
CAPÍTULO 4	37
O DESENHO COMO DISPOSITIVO DE RELAÇÃO ENTRE SUJEITO E MUNDO	
<i>Paula Renata Penteado Oliveira</i>	
<i>Alice Jean Monsell</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902044	
CAPÍTULO 5	42
SATISFAÇÃO DISCENTE ACERCA DO USO DO MÉTODO FLASH CARDS	
<i>Emanuely Thays Muniz Figueiredo Silva</i>	
<i>Adriane Feitosa Macêdo</i>	
<i>Yuri Torres Guimarães</i>	
<i>Márcio Roberto Pinho Pereira</i>	
<i>Sônia Leite da Silva</i>	
<i>Silvia Fernandes Ribeiro da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902045	
CAPÍTULO 6	48
DESENVOLVENDO EMPATIA EM ESTUDANTES DE MEDICINA ATRAVÉS DA INCLUSÃO	
<i>Silvia Fernandes Ribeiro da Silva</i>	
<i>Marina Arrais Nobre</i>	
<i>Luiz Vianney Saldanha Cidrão Nunes</i>	
<i>Rejane Maria Rodrigues de Abreu Vieira</i>	
<i>Rivianny Arrais Nobre</i>	
<i>Sônia Leite da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902046	

CAPÍTULO 7 55

A INTERDISCIPLINARIDADE NOS ESTUDOS DO MEIO AMBIENTE: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, GEOGRAFIA E CIÊNCIAS MARINHAS

Glacianne Gonçalves de Oliveira Maia
Lucas Barbosa Fernandes
Luis de Carvalho Feitosa Neto
Vitória Lima Tavares
Márcio Roberto de Paula da Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.3401902047

CAPÍTULO 8 63

A MODALIZAÇÃO EM ARTIGOS CIENTÍFICOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE UM ARTIGO DE CIÊNCIAS HUMANAS E UM ARTIGO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Maria de Lourdes G. de Carvalho
Livia Oliveira Biscotto

DOI 10.22533/at.ed.3401902048

CAPÍTULO 9 71

APLICAÇÃO DO CASO ERON NA DIDÁTICA DO ENSINO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE

Ednael Macedo Felix
Oderlene Vieira de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3401902049

CAPÍTULO 10 88

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DEGRADAÇÃO URBANA EM COMUNIDADES CARENTES NO MUNICÍPIO DE BAYEUX-PB

Maria da Conceição Castro Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.34019020410

CAPÍTULO 11 105

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE BIOLOGIA NO RIVED

Rafael César Bolleli Faria
Valéria Cristina Barbosa Carmazini
Janaína Laira Freitas
Natália Miranda Goulart

DOI 10.22533/at.ed.34019020411

CAPÍTULO 12 123

OS MODELOS DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO E LABORATÓRIO ROTACIONAL NO ENSINO HÍBRIDO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL: UM NOVO OLHAR DENTRO E FORA DA SALA DE AULA

Eliana Cristina Nogueira Barion
Nádia Cristina de Azevedo Melli

DOI 10.22533/at.ed.34019020412

CAPÍTULO 13 132

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA ESTÁCIO QUANTO À UTILIZAÇÃO DO *FACEBOOK* COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM EM UM CURSO NA MODALIDADE PRESENCIAL

William Volino

DOI 10.22533/at.ed.34019020413

CAPÍTULO 14 146

PORTFÓLIO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM VISÃO DE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Ana Lívia Araújo Girão

Diane Sousa Sales

Rodrigo Jacob Moreira de Freitas

Sherida Karanini Paz de Oliveira

Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.34019020414

CAPÍTULO 15 152

DESENVOLVIMENTO DA MEDIAÇÃO NA DISCIPLINA DE PRÁTICA REAL: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA DO NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DA UNILEÃO EM PARCERIA COM A CASA DE MEDIAÇÃO DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ

Tamyris Madeira de Brito

Joseane de Queiroz Vieira

Zuleide Fernandes de Queiroz

Alcyllana Nunes Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.34019020415

CAPÍTULO 16 161

COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DOS SONS DE MÚSICA DEVOCIONAL/ RELIGIOSA E DE RUÍDO DE ESTÁTICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ABOBRINHA ITALIANA (*Curcubita pepo*)

Kátia Cristina Fontana

Claudio Herbert Nina e Silva

DOI 10.22533/at.ed.34019020416

CAPÍTULO 17 170

SENTIDOS E DISCURSIVIDADES SOBRE A CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: O FUNCIONAMENTO DO UTILITARISMO EM SUGESTÕES LEGISLATIVAS

Éderson Luís Silveira

Wellton da Silva de Fatima

DOI 10.22533/at.ed.34019020417

CAPÍTULO 18 186

UM ESTUDO DA HISTÓRIA DAS GUERRAS (OU DA ESTRATÉGIA, OU DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS) ATRAVÉS DE JOGOS DE SIMULAÇÃO EM TABULEIROS HISTÓRICOS & GEOGRÁFICOS

André Geraque Kiffer

DOI 10.22533/at.ed.34019020418

CAPÍTULO 19	202
MONUMENTA ANCHIETANA, LATINIDADE E O TRABALHO FILOLÓGICO DE ARMANDO CARDOSO	
<i>Leonardo F. Kaltner</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020419	
CAPÍTULO 20	220
EXPERIMENTANDO “DA SILVA”: DANÇAS E IGUALDADE DE GÊNERO EM GURUPI (TO)	
<i>Paulo Reis Nunes</i>	
<i>Claudenira Ferreira de Almeida</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020420	
CAPÍTULO 21	229
TRANSUASÃO E COGNOSCIBILIDADE NA POESIA DE DURVALINO COUTO	
<i>Feliciano José Bezerra Filho</i>	
<i>Josivan Antonio do Nascimento</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020421	
CAPÍTULO 22	241
ESTRATÉGIAS NA PROFISSIONALIZAÇÃO DA VIDEOAULA COMO RECURSO POTENCIALIZADOR DO APRENDIZADO	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>João Paulo Tenório da Silva</i>	
<i>Livia Moreira Quintana</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020422	
CAPÍTULO 23	250
PÓS-GRADUAÇÃO EM CINEMA: UM ROTEIRO TEÓRICO-PRÁTICO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
<i>Francisco Carlos Tadeu Starke Rodrigues</i>	
<i>Guilherme Bryan</i>	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>João Tenório da Silva</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020423	
CAPÍTULO 24	261
A ISO 9001 E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR	
<i>Francisco Carlos Tadeu Starke Rodrigues</i>	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>Leila Rabello de Oliveira</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
<i>João Tenório da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020424	
SOBRE O ORGANIZADOR	272

ADAPTAÇÃO AO U-LEARNING E O ALCANCE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Márcia Cristina de Aquino Passos

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Recife – Pernambuco

RESUMO: A Educação a Distância (EaD) segue evoluindo, e baseada na Tecnologia da Informação e Comunicação Móvel e Sem fio (TIMS) chega a já reconhecida aprendizagem ubíqua (u-learning). No entanto, pesquisas apontam que ainda predomina a utilização de sistemas de EaD tradicionais, ou seja, aqueles que se configuram como ambientes de aprendizagem estáticos, nos quais diferentes perfis de estudantes são expostos a um mesmo conjunto de material didático, a uma mesma interface, e supondo até, a mesma disponibilidade de recursos tecnológicos. Essas mesmas pesquisas indicam a necessidade do aprimoramento de técnicas e uso de soluções tecnológicas que permitam o desenvolvimento de capacidades relacionadas ao u-learning, para o alcance da aprendizagem significativa. Sendo assim, esta pesquisa propõe a adaptação de um ambiente virtual de aprendizagem sobre o qual pode-se estabelecer processos instrucionais visando a aprendizagem significativa. Neste sentido, recursos e tecnologias relacionados ao u-learning foram levantados, bem como capacidades relacionadas aos novos papéis e perfis de estudantes/aprendizes e professores/

tutores na atual era digital. A pesquisa foi desenvolvida em uma Instituição da rede pública de ensino e dela participaram 33 estudantes de cursos técnicos. Os resultados apontaram que todas as dimensões da aprendizagem significativa em função do u-learning, alcançaram uma média maior que 9 (nove), mostrando que a adaptação ao u-learning promoveu uma aprendizagem significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem ubíqua. Educação a Distância. Tecnologia da informação.

ABSTRACT: Distance Education (DE) continues to evolve, and based on the Information Technology and Mobile and Wireless Communication reaches the already recognized ubiquitous learning (u-learning). However, research indicates that the use of traditional DE systems still predominates, that is, those that are configured as static learning environments, in which different profiles of students are exposed to the same set of didactic material, to the same interface, and even assuming, the same availability of technological resources. These same surveys indicate the need to improve techniques and use of technological solutions that allow the development of capabilities related to u-learning, to reach meaningful learning. Thus, this research proposes the adaptation of a virtual learning environment on which one can

establish instructional processes aiming at meaningful learning. In this sense, resources and technologies related to u-learning have been raised, as well as capabilities related to the new roles and profiles of students / apprentices and teachers / tutors in the current digital era. The research was developed in an Institution of the public network of education and 33 students of technical courses attended it. The results showed that all dimensions of learning as a function of u-learning reached an average of more than 9 (nine), showing that adaptation to u-learning promoted significant learning.

KEYWORDS: Ubiquitous learning. Distance Education. Information Technology.

1 | INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura, redes (como a Internet e a computação móvel) e a Educação a Distância (EaD), despontam como impulso aos processos de ensino-aprendizagem. As redes por sua capacidade de colaboração e compartilhamento, e a Educação a Distância superam barreiras como tempo e espaço.

Não obstante, a propagação das TIMS, chama a atenção tanto pela fusão com outras tecnologias como a computação ubíqua, quanto pelos benefícios proporcionados à EaD, dando suporte ao surgimento do u-learning (Ubiquitous learning), sendo então apontado por pesquisas, que soluções derivadas da computação ubíqua trazem benefícios pedagógicos que vão além da promoção da aprendizagem (PRENSKY, 2009; SIMS, 2012 e MATTAR, 2012).

Paralelamente, Prensky, (2009) chama a atenção para o perfil intelectual da geração na qual predomina o uso praticamente uniforme das TIMS, sugerindo um novo princípio de distinção chamando-o de “Sabedoria Digital”, fazendo então dupla referência. A primeira, refere-se ao conhecimento da tecnologia para expandir capacidades cognitivas naturais de cada indivíduo, tais como a de resolver problemas, discutir, comparar e de avaliar perspectivas. E a segunda, referindo-se ao saber fazer uso de forma adequada da tecnologia.

Desta forma, percebe-se que a oportunidade de se empregar as TIMS de forma sábia e estruturada por meio de técnicas e/ou métodos, aproveitando os já tradicionais meios, como smartphones, tablets, notebooks, dentre outros, se caracteriza como importantes meios para se alcançar os objetivos educacionais, como a aprendizagem significativa. Assim, este trabalho levanta a hipótese de que o u-learning, pode permitir o alcance da aprendizagem significativa e ainda promover o desenvolvimento de capacidades, como as relacionadas à sabedoria digital.

1.1 Problema de Pesquisa

Como a adaptação de AVA ao u-learning, integrando recursos computacionais ubíquos pode promover aprendizagem significativa?

1.2 Objetivo Geral

Promover a adaptação de AVA ao u-learning, integrando recursos computacionais ubíquos para o alcance da aprendizagem significativa.

1.3 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos, por meio dos quais será possível atingir o objetivo geral desta pesquisa, são:

- Levantar métricas e/ou indicadores relacionados à utilização de metodologias e recursos tecnológicos voltados ao u-learning;
- Compreender o alcance da aprendizagem significativa por meio do AVA adaptado ao u-learning;
- Definir um conjunto de recursos adicionais para adaptação de AVA ao u-learning;
- Implementar um conjunto de recursos adicionais para adaptação de AVA ao u-learning.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 U-Learning: Breve abordagem sobre a Aprendizagem ubíqua

Dando vistas ao acesso à educação via Internet, pode-se verificar a evolução da EaD a partir do olhar dos “Nativos Digitais”, cuja a vida sempre foi compreendida com o uso das mais atualizadas tecnologias, partindo assim, do e-learning até chegar ao u-learning, como mostrado na Figura 01 apresentada por Liu e Hwang, (2009), ilustrando uma mudança de paradigma com o desenvolvimento do u-learning.

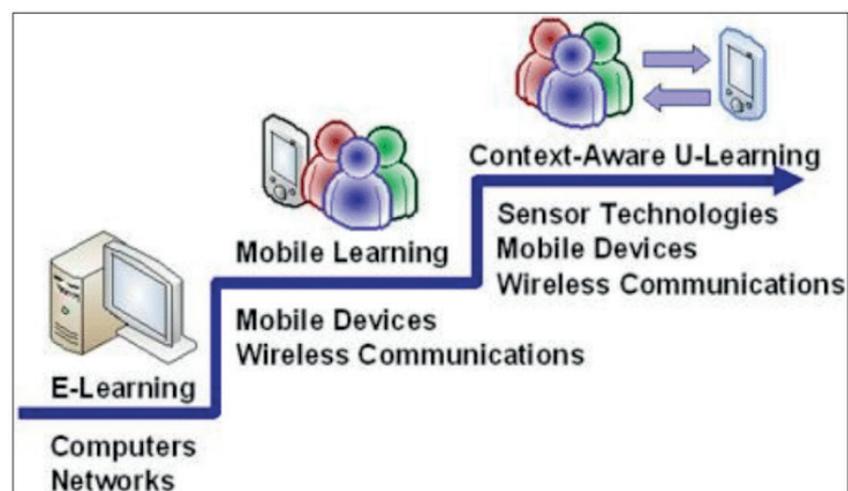


Figura 1 - Evolução da EaD a partir do e-learning

Fonte: (LIU e HWANG, 2009)

Quando a Educação a Distância chega à aprendizagem ubíqua (u-learning), os benefícios pedagógicos vão além daqueles descritos para os seus antecessores, sendo esses, melhor interação em grupo, suporte para aprendizagem em situações do mundo real, suporte para aprendizagem autorregulada e o fornecimento ativo de serviços personalizados (HUANG et al., 2011).

Reconhecendo o u-learning como uma modalidade de aprendizagem estendida do e-learning e do m-learning, Huang et al., (2011) também afirmam ser fundamental entender suas características para uma definição mais exata, e enumeram dez principais características da modalidade, também utilizadas como critérios para avaliação do u-learning e esquematizadas no modelo exibido na *Figura 02*.

Neste momento, é importante colocar que recentes pesquisas acerca da obtenção e avaliação da aprendizagem significativa, indicam que ambos (a aprendizagem significativa e o u-learning) possuem atributos compatíveis, por enfatizarem o autêntico e o ativo da atividade educacional (PRENSKY, 2007; HUANG et al., 2011).

2.2 Avaliação da aprendizagem significativa em função do u-learning

Pode-se montar e avaliar esquemas de ensino-aprendizagem seguindo o modelo de avaliação proposto por Huang et al., (2011). Além da avaliação do alcance da aprendizagem significativa, os autores indicam que acompanhado o modelo exibido na Figura 02, pode-se desenvolver a avaliação de recursos voltados ao u-learning.



Figura 2 - Modelo de avaliação da aprendizagem significativa em ambiente de u-learning.

A estrutura hierárquica, similar a uma árvore, demonstra relacionamentos entre três níveis. No primeiro nível está o objetivo do processo educacional. No segundo nível verifica-se as cinco dimensões da aprendizagem significativa vota ao u-learning: Ativa (**D1**), Construtiva (**D2**), Cooperativa (**D3**), Personalizada (**D4**) e Autêntica (**D5**). E

no terceiro nível, destacam-se as dez principais características do u-learning, utilizadas também como critérios de avaliação do ambiente e de atividades do u-learning.

3 | METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente trabalho teve caráter qualitativo, representando valores subjetivos dentro do universo das ações e relações humanas (MINAYO, 2008); quantitativo, no qual os fenômenos podem ser reduzidos a equações, médias e estatísticas (OLIVEIRA, 2003), e de forma exploratória descritiva, caracterizada por possibilitar uma melhor compreensão do fenômeno estudado, por meio de análises (MINAYO, 2008).

Ante os procedimentos metodológicos, foram delineadas como metas para alcançar os objetivos da presente pesquisa: (a) levantamento bibliográfico; (b) coleta de informações; (c) adaptação de AVA ao u-learning; (d) avaliação do alcance da aprendizagem significativa por meio de AVA adaptado ao u-learning.

O levantamento bibliográfico foi realizado a fim de caracterizar conceitos acerca dos temas norteadores da pesquisa, como u-learning, a avaliação da aprendizagem significativa e a sabedoria digital.

A coleta de informações foi feita junto aos indivíduos que tiveram experiências práticas com a problemática da pesquisa, desta feita com estudantes de cursos técnicos do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), por meio de questionário de levantamento no qual cada item é uma afirmativa orientada na aprendizagem significativa em ambiente de u-learning.

Para a adaptação ao u-learning foi utilizado o AVA Moodle, considerando atributos tais como a definição do u-learning como uma modalidade de EaD que se adequa ao contexto/preferências do estudante, envolvendo comunicação móvel e sem fio, sensores e mecanismo de localização (PRENSKY, 2007; HUANG et al., 2011; LIU e HWANG, 2009); as dez principais características do u-learning (Figura 02); e o incentivo a aprendizagem autônoma, ativa e contextualizada (SIEMENS, 2006 e SIMS, 2012).

A avaliação do alcance da aprendizagem significativa foi feita seguindo o experimento de Huang et al., (2011), no qual calcula-se valores atribuídos as 5 dimensões da aprendizagem ubíqua. Assim, cada uma das 5 dimensões foi decomposta em 3 itens, totalizando então 15 itens utilizados para medir o alcance da aprendizagem significativa por meio de uma escala Likert de 1 até 5 pontos (sendo 1 igual a “Discordo completamente” e 5 igual a “Concordo plenamente”).

Por fim, para se obter a pontuação de cada dimensão, soma-se a pontuação recebida para cada um dos seus 3 itens e o resultado será no mínimo 3 pontos e no máximo 15. Dessa forma, em média, a dimensão analisada com pontuação menor que 9, indica baixo alcance da aprendizagem significativa, a dimensão analisada

com pontuação igual a 9, obteve médio alcance da aprendizagem significativa, e a dimensão analisada com pontuação maior que 9 indica alto alcance da aprendizagem significativa.

4 | ADAPTAÇÃO DO AVA AO U-LEARNING

A adaptação do AVA Moodle ao u-learning permite o acompanhamento de tendências da sociedade e de recursos educacionais baseadas nas atuais tecnologias (SACCOL et al., 2010). Nesse sentido, um curso foi elaborado no AVA Moodle adaptado ao u-learning e disponibilizado aos participantes da presente pesquisa. No cenário (C2) configurado pelo referido curso, foram verificadas adaptações como descrito a seguir.

A utilização do plug-in Moodle Progress Bar, permitiu a adaptação ao contexto/preferências do estudante conforme Figura 03 (a) e (b).

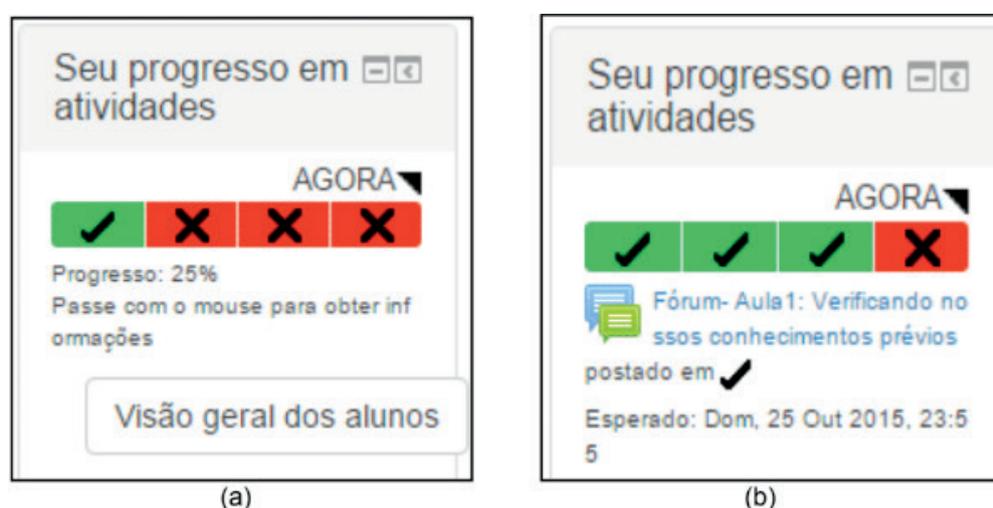


Figura 3 - Barra de Progressão: Resultado da adaptação

Fonte: Elaborada pela autora,(2016)

Sendo disponibilizada como ferramenta de gerenciamento de tempo, atividades e recursos para professores/tutores, também permitindo a visualização do progresso no curso de acordo com o contexto de cada um.

Além disso, o professor/tutor também pode acompanhar o processo dos estudantes no curso, por meio da opção “Visão Geral dos alunos” (Figura 03 (a)), disponibilizada pela Progress Bar, cuja amostra do resultado é exibida na Figura 04.

Visão geral dos alunos			
Grupos separados		Todos os participantes	Papel: Estudante
Nome / Sobrenome	Último acesso	Barra de Progresso	Progresso
Aluno26 (Pesquisa)	Nunca	XXXX	0%
Aluno28 (Pesquisa)	sábado, 14 Nov 2015, 23:00	████	100%
Aluno23 (Pesquisa)	Nunca	XXXX	0%
Aluno22 (Pesquisa)	Nunca	XXXX	0%
Aluno21 (Pesquisa)	segunda, 16 Nov 2015, 20:17	████	100%
Aluno24 (Pesquisa)	terça, 17 Nov 2015, 21:52	████	100%
Aluno25 (Pesquisa)	Nunca	XXXX	0%
angelorafa05 angelorafa05	quarta, 4 Nov 2015, 21:37	████	100%
Diego Bruno	quarta, 4 Nov 2015, 21:28	████	100%
Mariana Costa	quinta, 12 Nov 2015, 20:19	██XX	25%

Figura 4 - Resultado da Barra de Progressão (Visão geral dos alunos)

Fonte: Elaborada pela autora,(2016)

Na “Visão geral dos alunos”, o Progress Bar possibilita a identificação das atividades por cores e a informação em percentual, permitindo aos professores/tutores acompanharem rapidamente a evolução dos estudantes/aprendizes de acordo com cada contexto.

O suporte para aprendizagem em situações do mundo real foi possibilitado por meio da utilização do plug-in Moodle PoodLL Anywhere plugin for Atto, que se integra a barra de ferramentas do editor de texto Atto conforme Figura 05.

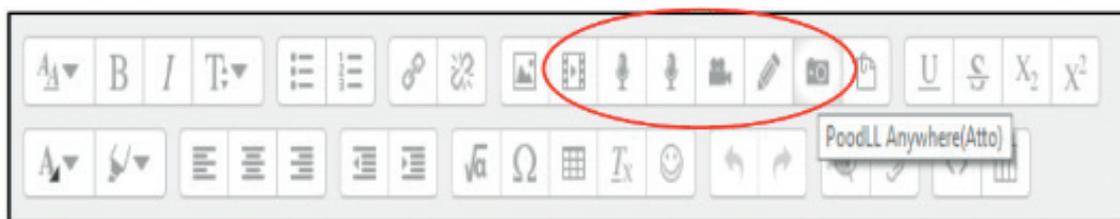


Figura 5 - Áudio, vídeo e foto em qualquer lugar

Fonte: Elaborado pela autora, (2016)

Esse plug-in se conecta a câmera do dispositivo para capturar vídeos, imagens e áudio, diretamente no AVA.

Uma vez que o plug-in se conecta à câmera do dispositivo móvel, a verificação de objetos do mundo real é feita capturando-se vídeos, imagens ou áudio, e postando-se diretamente no AVA em qualquer lugar ou hora que o usuário/estudante precisar, como exibido na Figura 06.

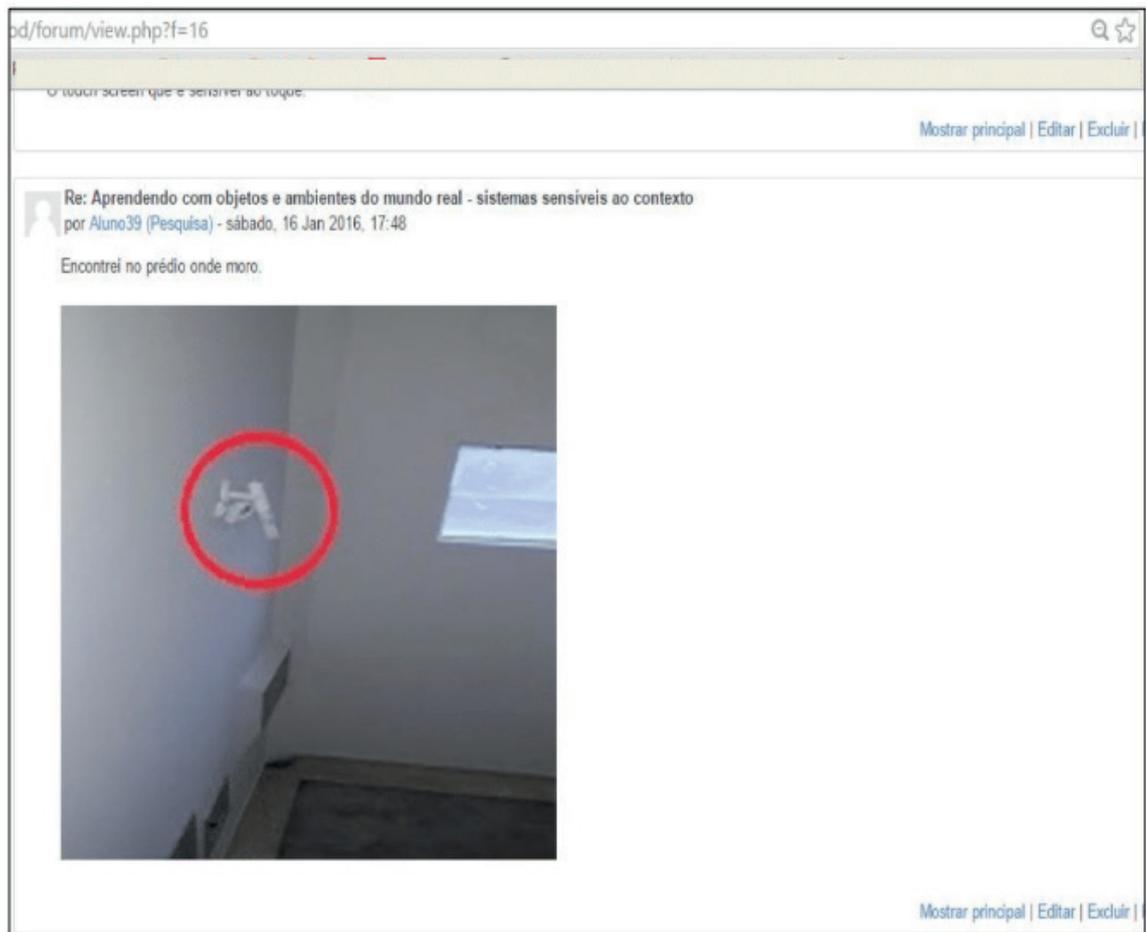


Figura 6 - Resultado da utilização de objetos do mundo real

Fonte: Elaborado pela autora, (2016)

O estudante 39 utilizou a adaptação proporcionada com o Moodle *PodLL Anywhere* plugin for Atto, para postar uma imagem do seu contexto no fórum “Aprendendo com objetos e ambientes do mundo real”, no qual solicitava indicar sensores encontrados no dia-a-dia de cada estudante.

O serviço Moodle de repositórios externos, permite a adaptação de outros plug-ins para que o usuário possa fazer upload e download de arquivos em repositórios externos, a partir do seletor de arquivos como mostrado na Figura 07.

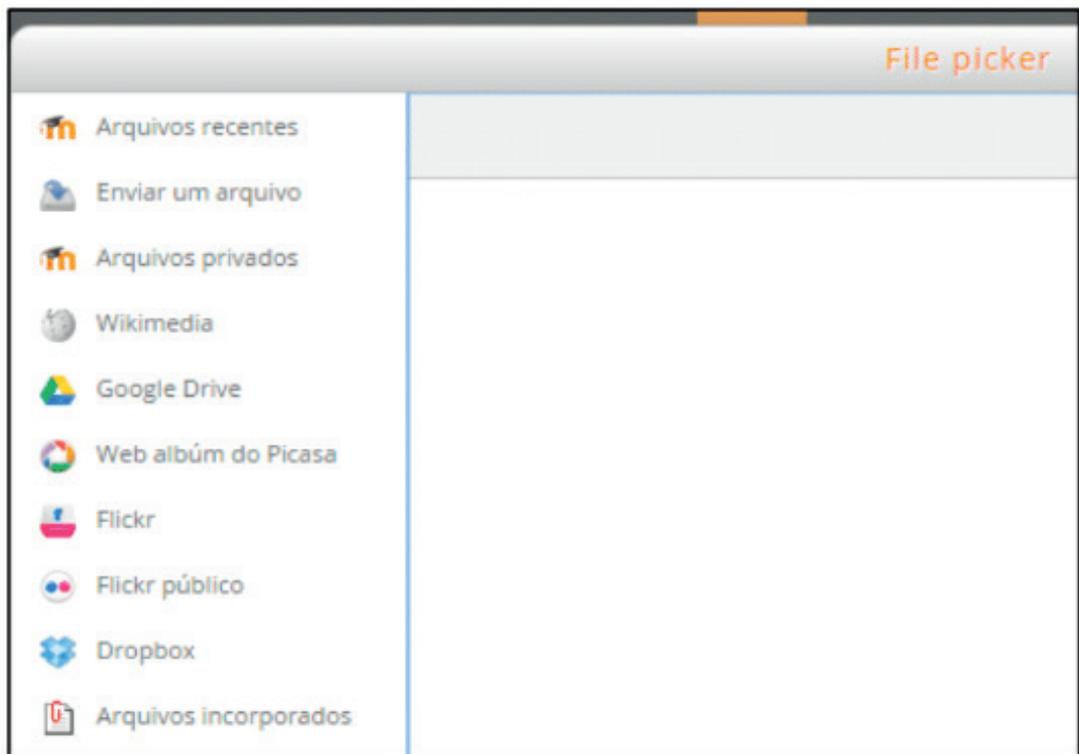


Figura 07 - Resultado da adaptação de repositórios externos a partir do seletor de arquivo Moodle

Fonte: Elaborado pela autora, (2016)

Alguns dos repositórios externos que podem ser utilizados com esta adaptação são YouTube, Dropbox, Flickr, Google Drive e Onedrive, e para utilizá-los basta que o estudante/aprendiz ou o professor/tutor tenha uma conta no serviço desejado.

Já os Emblemas do AVA Moodle foi utilizado de maneira a exaltar conquistas e incentivar o progresso de estudantes/aprendizes (Figura 08). Sendo configurados pelo professor/tutor, os Emblemas são apresentados em forma de mensagem instantânea exibida na interface do AVA quando o estudante/aprendiz conclui alguma atividade, sendo uma forma de recompensa por ter atingido algum objetivo no processo de aprendizagem.

Introdução a Computação Ubíqua: Emblemas			
Número de emblemas disponíveis: 3			
Imagem	Nome	Descrição	Critérios
	Já tenho ideia do que é Computação Ubíqua	Parabéns! Você está sendo reconhecido por participar da atividade Fórum- Aula1: Verificando nossos conhecimentos prévios.	Os alunos são premiados com este emblema quando completam o seguinte requisito: <ul style="list-style-type: none"> A seguinte atividade deve ser concluída: <ul style="list-style-type: none"> "Fórum - Fórum- Aula1: Verificando nossos conhecimentos prévios"
	Exemplo de SSC	Você fez uma contribuição no fórum sobre exemplo de sistemas sensíveis ao contexto (SSC) e está recebendo sua bonificação.	Parabéns! Você está indo cada vez melhor! 🍷 Os alunos são premiados com este emblema quando completam o seguinte requisito: <ul style="list-style-type: none"> A seguinte atividade deve ser concluída: <ul style="list-style-type: none"> "Fórum - Aprendendo com objetos e ambientes do mundo real - sistemas sensíveis ao contexto"
	Ambientação Inicial	Muito bem! Toda busca por conhecimento é uma forma de educação.	Os alunos são premiados com este emblema quando completam o seguinte requisito: <ul style="list-style-type: none"> A seguinte atividade deve ser concluída: <ul style="list-style-type: none"> "Fórum - Fórum- Acompanhando o curso no meu dispositivo móvel"

Figura 08 - Resultado adaptação de emblemas: Configurações de emblemas

Fonte: Elaborado pela autora, (2016)

A utilização de Emblemas Moodle permite o incentivo ao engajamento mais efetivo e a adaptação ao contexto do estudante/aprendiz, uma vez que os emblemas são exibidos conforme o desempenho de cada um, podendo ser consultados posteriormente por meio do perfil do estudante/aprendiz no próprio AVA.

Enfim, verifica-se que a adaptação de AVA ao u-learning permitiu a utilização de recursos provenientes das TIMS, como câmeras de celulares e informações em tempo real, bem como elementos de contextos do estudante/aprendiz, dentre outros.

5 | DESCRIÇÃO DAS ANÁLISES DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Para a análise dos resultados obtidos, foi considerado um total de 33 estudantes que responderam o questionário investigativo e foram concluintes do já referido curso à distância, realizado na modalidade u-learning, representado como cenário (C2).

Vale salientar que as análises, como pode ser observado no Gráfico 01, foram realizadas visando atender as 10 (dez) características do u-learning a partir das 5 (cinco) dimensões da aprendizagem significativa em função do U-learning (Figura 02).

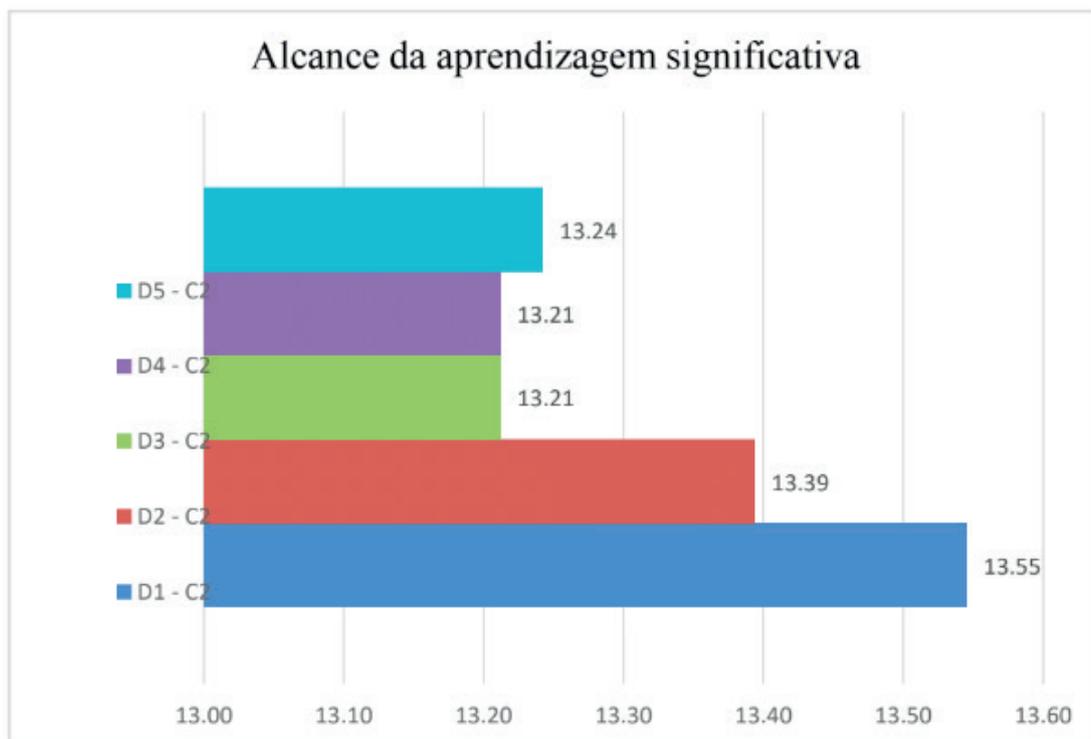


Gráfico 01 - Alcance da aprendizagem significativa

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Verifica-se no **Gráfico 01**, a média (**M**) dos itens por cada uma das já aludidas dimensões da aprendizagem significativa. A **D1** atingiu média de 13,55, equivalendo a 90,30% da maior pontuação possível para cada dimensão (15 pontos). A média da **D2** foi 13,39 pontos, equivalendo a 89,29% da maior pontuação possível. A **D3** alcançou 13,21 pontos, e da mesma forma a **D4**, equivalendo a 88,08% da maior pontuação possível. Por fim, a **D5** atingiu média de 13,24 pontos, equivalendo a 88,28% da maior pontuação possível.

Portanto, a análise indica que todas dimensões da aprendizagem significativa, aqui propostas em função do u-learning, alcançaram $M > 9$.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

Definir o u-learning como uma modalidade da EaD, na qual a instrução se adequa ao contexto do aprendiz e a aprendizagem é realizada a qualquer hora, em qualquer lugar, fez entender que os já tradicionais smartphones, tablets, notebooks, dentre outros recursos das atuais TIMS, são a base da aprendizagem ubíqua.

Durante o desenvolvimento da presente pesquisa, os desafios mais denotados para adaptação ao u-learning, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e inclusivo, foram relacionados com: a utilização das TIMS de forma a agregar e melhorar o processo educacional e o refinamento de recursos tecnológicos que admitam a contemporaneidade de soluções tecnológicas, mantendo o primordial

do processo educacional, entendendo-se então, a aquisição da aprendizagem significativa como primordial no processo educacional.

Após as análises dos dados da investigação ficou constatado que a hipótese de que o u-learning, aliado a contemporaneidade de soluções tecnológicas e às técnicas de ensino-aprendizagem, promoveu a eficiência e eficácia no alcance da aprendizagem significativa e no desenvolvimento da sabedoria digital.

Isto pode ser afirmado, a partir do momento em que as análises apontaram que todas as dimensões da aprendizagem significativa, propostas em função do u-learning, alcançaram $M > 9$. Foi constatado também que após a adaptação ao u-learning, houve alcance da aprendizagem significativa, sendo a média percentual das dimensões da aprendizagem significativa em função do u-learning de 88,98%, caracterizando inclusive, que houve a estruturação de uma aprendizagem.

REFERÊNCIAS

HUANG, Y. M.; CHIU, P. S.; LIU, T. C.; CHEN, T. S. The design and implementation of a meaningful learning-based evaluation method for ubiquitous learning. *Computers & Education*, v. 57, n. 4, p. 2291-2302, 2011.

LIU, G.; HWANG G.-J. A key step to understanding paradigm shifts in e-learning: towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Educational Technology*. 2009.

MATTAR, J. *Tutoria e Interação em Educação a Distância*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MINAYO, M. C. de S. (org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, Maria Marly de. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 3 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PRENSKY, M. *Digital Natives Digital Immigrants*, 2001. Disponível em: . Acessado em 13/03/2010.

, M. Homo sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: journal of online education*, v. 5, n. 3, p. 1, 2009.

SACCOL, A. Z.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. *M-learning e u-learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua*. São Paulo: Pearson Education, 2010. SAHA, D.; MUKHERJEE, A. Pervasive computing: a paradigm for the 21st century. *Computer*, v. 36, n. 3, p. 25-31, 2003.

SATYANARAYANAN, M. *Fundamental Challenges in Mobile Computing*. In: *Acm Symposium On Principles Of Distributed Computing, Podc*, 1996. *Proceedings...*New York: ACM Press, 1996.

SIEMENS, G. *Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* *elearnspace*. 12, nov. 2006. SIMS, R. *Beyond instructional design: Making learning design a reality*. *Journal of Learning Design*, North America, 1, fev. 2012.

SIMS, R. *Beyond instructional design: Making learning design a reality*. *Journal of Learning Design*, North America, 1, fev. 2012, 1-7. Disponível em: . Acessado em 01/04/2015.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-234-0

