

Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)

A educação enquanto fenômeno social:

Aspectos pedagógicos
e socioculturais

2

 **Atena**
Editora
Ano 2022



Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)

A educação enquanto fenômeno social:

Aspectos pedagógicos
e socioculturais

2

 **Atena**
Editora
Ano 2022



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^o Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^a Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^o Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^o Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



A educação enquanto fenômeno social: aspectos pedagógicos e socioculturais 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Américo Junior Nunes da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: aspectos pedagógicos e socioculturais 2 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0091-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.912221205>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência e buscando superar problemas estruturais, como a desigualdade social por exemplo. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores/as pesquisadores/as.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo de trato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. O cenário político de descuido e de trato com as questões educacionais, vivenciado recentemente e agravado com a pandemia, nos alerta para a necessidade de criação de espaços de resistência. Este livro, intitulado “**A Educação enquanto fenômeno social: Aspectos pedagógicos e socioculturais**”, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, os diferentes sujeitos que fazem parte dos movimentos educacionais.

É importante que as inúmeras problemáticas que circunscrevem a Educação, historicamente, sejam postas e discutidas. Precisamos nos permitir ser ouvidos e a criação de canais de comunicação, como este livro, aproxima a comunidade das diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade. Portanto, os inúmeros capítulos que compõem este livro tornam-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, considerando os diversos elementos e fatores que o intercrossa.

Neste livro, portanto, reúnem-se trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional, tendo a Educação enquanto fenômeno social importante para o fortalecimento da democracia e superação das desigualdades sociais.

Os/As autores/as que constroem essa obra são estudantes, professores/as pesquisadores/as, especialistas, mestres/as ou doutores/as e que, muitos/as, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos/as autores/as e discussões por eles/as empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as e os/as incentivam a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma provocativa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O CONCEITO E SUA APLICAÇÃO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Nicoli Cavriani Doganelli

Diólia de Carvalho Graziano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212051>

CAPÍTULO 2..... 10

PRÁTICAS LÚDICAS, INCLUSÃO E ADEQUAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Moira da Silva Quadros Darian

Genigleide Santos dos Hora

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212052>

CAPÍTULO 3..... 15

DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM E ENVOLVIMENTO PARENTAL: PERCEPÇÃO E PRÁTICA DE PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maraysa Paulino Figueiredo Fonseca

Paula Azevedo de Ávila

Renata Christian de Oliveira Pamplin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212053>

CAPÍTULO 4..... 28

HOMESCHOOLING NO BRASIL: ENTRE A INTENSIFICAÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS E A NEGAÇÃO DO SERVIÇO/ENSINO PÚBLICO

Christianne Grazielle Rosa de Alcântara Belfort

Lucia Cristina dos Santos Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212054>

CAPÍTULO 5..... 39

EXPERIMENTOS VIRTUAIS SIMULADOS PARA O ENSINO DE FÍSICA

Luciano Soares Pedroso

Giovanni Armando da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212055>

CAPÍTULO 6..... 50

O PAPEL DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Djane Alves Victor

Alexsandra Felipe de Andrade

Maria Aldene da Silva Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212056>

CAPÍTULO 7	62
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: VISÕES DE PROFESSORES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Adriana Torquato Resende	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212057	
CAPÍTULO 8	72
TUTORIA PERSONALIZADA POR MEIO DE VÍDEO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Alessandra de Paula	
Ricardo Alexandre Deckmann Zanardini	
Ivoneite Ferreira Haiduke	
Roberto Candido Pansonato	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212058	
CAPÍTULO 9	77
TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) NA EDUCAÇÃO: OS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ELETRÔNICOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A INOVAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO	
Patrícia Baldow Guimarães	
Flávio Leal	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.9122212059	
CAPÍTULO 10	87
LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA Y LA FELICIDAD COMO FACTORES DETONANTES DE ÉXITO: CASO NIÑAS EMPRENDEDORAS	
Martha Silvia Torres Hidalgo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120510	
CAPÍTULO 11	98
A IMPORTANCIA DO BRINCAR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM (LUDOTERAPIA)	
Maria Gislaine Santana	
Maria Judilândia de Santana Ricaldes	
Renata Caroline dos Santos Lopes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120511	
CAPÍTULO 12	108
A INFÂNCIA DE ERICO VERÍSSIMO: O PRAZER DA LEITURA	
Michele Ribeiro de Carvalho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120512	
CAPÍTULO 13	119
USO DE PLANILHAS ELETRÔNICAS COMO FERRAMENTA PARA REDUÇÃO DA DISTÂNCIA TRANSACIONAL: PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE ESTATÍSTICA	
Lourdes Souza Utrilla da Silva	
Augusto Takerissa Nishimura	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120513>

CAPÍTULO 14..... 128

A PROMOÇÃO DA CULTURA DA LEITURA NOS ALUNOS DO ENSINO PRIMÁRIO: O CASO DO PROGRAMA RODAS DE LEITURA DA BIBLIOTECA MUNICIPAL DA CIDADE DE MAPUTO

Aníbal João Mangué

Felipe André Angst

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120514>

CAPÍTULO 15..... 138

REFLEXIONES Y RELEVANCIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Mafaldo Maza Dueñas

Vanessa García González

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120515>

CAPÍTULO 16..... 152

O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS CONTRIBUIÇÕES DA ABORDAGEM HISTÓRICO CRÍTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR SOB A PERSPECTIVA DA DISCIPLINA FÍSICA

Sandro Augusto Oliveira de Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120516>

CAPÍTULO 17..... 165

ATUAÇÃO INOVADORA DO GESTOR E APOIO AO COORDENADOR DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL EM PROJETOS TECNOLÓGICOS

Idamara Rodrigues de Quadros Vidal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120517>

CAPÍTULO 18..... 170

A GESTÃO EDUCACIONAL NA PERSPECTIVA DA PRÁXIS EDUCATIVA

Lidnei Ventura

Nataliê Andiará Be Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120518>

CAPÍTULO 19..... 180

SERVIÇO SOCIAL E EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES DOS ASSISTENTES SOCIAIS

Teresinha Gomes Fraga

Leonia Capaverde Bulla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120519>

CAPÍTULO 20..... 188

COMO OS JOVENS DA GERAÇÃO Z APRENDEM

Tháís de Almeida Giuliani

Paulo Rurato

Ana Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.91222120520>

SOBRE O ORGANIZADOR.....	202
ÍNDICE REMISSIVO.....	203

USO DE PLANILHAS ELETRÔNICAS COMO FERRAMENTA PARA REDUÇÃO DA DISTÂNCIA TRANSACIONAL: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE ESTATÍSTICA

Data de aceite: 02/05/2022

Lourdes Souza Utrilla da Silva

São Paulo

Augusto Takerissa Nishimura

São Paulo

RESUMO: A teoria da Distância Transacional é estudada especialmente no âmbito da Educação a Distância. Entretanto, apesar de não ser um assunto recente, ainda pouco se discute sobre o tema. O objetivo desse estudo foi conhecer os efeitos da implantação de planilhas eletrônicas como ferramenta de ensino na disciplina de estatística, oferecida na modalidade EaD de uma IES privada, sob a ótica da Distância Transacional. Para tanto, é apresentada uma modelagem de artefato pedagógico ajustado, visando estabelecer a proximidade comunicacional para reduzir a distância transacional, aplicada a uma disciplina. Foi considerada a relação entre os três elementos da distância transacional, quais sejam, estrutura, diálogo e autonomia, a partir do ponto de vista dos estudantes da disciplina estudada. Os resultados mostraram que o uso da planilha eletrônica, disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem, incentiva o estudante quanto à elaboração, interpretação e construção de tabelas e gráficos, melhorando seu desempenho acadêmico e levando à redução da Distância Transacional. Como implicação para a prática, os resultados contribuí ao indicar uma alternativa que vise facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a distância; Planilha eletrônica; Distância Transacional, Ambiente Virtual de Aprendizagem e Estatística.

ABSTRACT: The theory of Transactional Distance is studied especially in the scope of Distance Education. However, despite not being a recent issue, there is still little discussion on the subject. The objective of this study was to know the effects of the implementation of electronic spreadsheets as a teaching tool in the discipline of statistics, offered in the distance education modality of a private HEI, from the perspective of Transactional Distance. Therefore, a model of an adjusted pedagogical artifact is presented, aiming to establish communicational proximity to reduce transactional distance, applied to a discipline. The relationship between the three elements of transactional distance was considered, namely, structure, dialogue and autonomy, from the point of view of the students of the subject studied. The results showed that the use of the electronic spreadsheet, available in the Virtual Learning Environment, encourages the student to prepare, interpret and build tables and graphs, improving their academic performance and leading to the reduction of Transactional Distance. As an implication for practice, the results contribute by indicating an alternative that aims to facilitate the teaching and learning process.

KEYWORDS: Distance education; electronic spreadsheet; Transactional Distance, Virtual Learning Environment and Statistics.

INTRODUÇÃO

Na modalidade EAD, essa distância física entre discentes e docentes pode gerar ruídos comunicacionais entre instrutor e aluno, impondo um desafio ao engajamento dos estudantes nas atividades do curso. A prerrogativa é de que, apesar da existência dessa distância física, a redução da distância psicológica por meio de uso de ferramentas comunicacionais e artefatos educacionais é determinante para o engajamento e desempenho dos estudantes nessa modalidade.

Com o avanço das tecnologias, o uso de *softwares* tornou-se um artefato pedagógico relevante, além de facilitar a inclusão digital (Borba, 2005). Pela sua importância como estratégia didática, o uso dos artefatos pode fomentar a interação entre estudante e professor, mediando a comunicação e facilitando a aplicação das metodologias de ensino.

A partir do exposto, esse trabalho teve como objetivo **estudar os efeitos da implantação de planilhas eletrônicas como ferramenta de ensino na disciplina de estatística EaD.**

A premissa é de que a utilização de atividades práticas, por intermédio do uso de planilhas eletrônicas, facilitam o processo de ensino-aprendizagem por meio do aprender fazendo e, ao mesmo tempo, engajam os estudantes na resolução das atividades proposta, estimulando o canal de comunicação e reduzindo a distância transacional.

O estudo justifica-se, pois o uso de planilhas eletrônicas é um desses artefatos que podem ser utilizados como estratégia didática, pelo fato de ser amplamente difundida e utilizada para os mais diversos fins. Dania & Posey (2012), Chong, Puteh & Goh (2013) e Mays (2015) afirmam que as planilhas eletrônicas são reconhecidas como uma poderosa ferramenta de resolução de problemas no ensino, pois são controladas por regras e seu uso requer uma compreensão conceitual do assunto pelo usuário. Devido ao grande volume de dados disponíveis, a análise e interpretação de dados tornou-se uma habilidade importante no mundo do trabalho, pois o uso da ferramenta para o armazenamento e análise de dados é uma das competências requeridas para o suporte à tomada de decisão. O uso de planilhas permite a manipulação das funções, construção de tabelas e fórmulas, podendo ser explorado temas do cotidiano dos estudantes de forma interativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação a Distância faz parte o mundo da educação e os professores que atuam nessa modalidade podem fazer uso da teoria e da prática da educação convencional. A Educação a Distância tem como pano de fundo a teoria da Distância Transacional, que é composta por três grupos de variáveis, o Diálogo, a Estrutura e a Autonomia do estudante. A estrutura do programa é importante para manter uma boa comunicação entre professores-tutores e alunos e dessa forma reduzir a distância transacional (Moore, 1993).

Os programas de educação podem ser estruturados de diferentes formas, com

estratégias flexíveis ou rígidas, considerando a necessidade de produzir, copiar, transmitir e controlar a mediação das mensagens. Em programas com pouca distância transacional os materiais didáticos precisam ser bem estruturados, porém poderá ter uma grande distância transacional se houver defasagem no diálogo entre docente e discente (Moore, 1993).

No âmbito da Educação a Distância, é o discente e não o docente quem determina como será o processo de aprendizagem. A autonomia do estudante é definida como a medida pela qual os estudantes assumem o protagonismo no âmbito do processo ensino-aprendizagem (Moore, 1993).

As novas tecnologias digitais conduziram à expansão do processo de aprendizagem, combinando recursos tecnológicos com humanos. No estudos sobre a Educação a Distância (EAD) argumenta-se que não há delimitação geográfica para o estudante frequentar uma sala de aula virtual, porque o uso de tecnologias digitais inovadoras permitiu ampliar a EAD no Brasil e no mundo (Lorençatto & Carvalho, 2011).

Como legado, a tecnologia integrou espaços e tempos, ou seja, mundo físico e mundo digital, permitindo a interligação constante entre o ensinar e aprender. Assim, não são mundos ou espaços diferentes, mas a expansão de um espaço ou de uma sala de aula. Talvez por este motivo a sala de aula convencional se encontre cada vez mais híbrida, porque mistura o espaço físico com o virtual e cabe ao professor se comunicar tanto pessoalmente como digitalmente com os estudantes para manutenção do equilíbrio na interação (Moran, 2015).

No ambiente de aprendizagem virtual – AVA o estudante encontra os materiais necessários para a compreensão do conteúdo das respectivas disciplinas, tais como: atividades avaliativas, notas, agendamento de provas, avisos, além do acesso aos artefatos que permitem a aprendizagem colaborativa e a comunicação com o professor, tutor e outros estudantes da sua sala virtual. Esse ambiente apoia o estudante constantemente em qualquer local, 24hs por dia, 7 dias por semana (Phungsuk, Viriyavejakul & Ratanaolan, 2017).

No contexto dessa pesquisa, para contribuir para o processo ensino-aprendizagem na disciplina de estatística para gestores, foram desenvolvidas planilhas do software Microsoft Excel® de tal forma que o estudante possa desenvolver as principais atividades da disciplina de estatística para gestores aplicando a teoria na prática. Segundo Saraiva (2015), a Estatística ultrapassa um simples conjunto de dados utilizados como exemplo para o Censo Demográfico. Assim, pode ser considerada uma Ciência que estuda os processos de coleta, organização, análise e interpretação de dados que são relevantes em uma investigação.

Para isso, o arquivo da planilha eletrônica em excel foi inserido em uma das unidades de estudos da disciplina, contemplando os seguintes conteúdos: Tabelas, gráficos, tipos de amostragem e probabilidade. No início de cada atividade, são mencionadas as orientações para construção da atividade com um exemplo, conforme figura 1:

Para construir o histograma, o primeiro passo é marcar somente a coluna da distribuição da frequência e inserir um gráfico de colunas. Em seguida clicar o lado direito do mouse e selecionar **Formatar Série de Dados**, e em seguida, zerar a sobreposição de séries e a largura do espaçamento, neste momento o gráfico de colunas já será alterado pelo histograma, conforme figuras a seguir:



Figura 1. Planilha referente aos Gráficos

Para realização das atividades referentes aos gráficos, os estudantes precisam construir os gráficos e interpretá-los, para responder as questões objetivas da unidade de estudos dessa disciplina, conforme figura 2.

Faltas/ano de estudantes	Faltas (f _i)	X _i	f _i · X _i
13--14	25	13,5	338
14--15	70	14,0	980
15--16	62	15,5	961
16--17	43	16,5	710
Total	200	12.000	2.988

Para construir o histograma, o primeiro passo é marcar somente a coluna da distribuição da frequência (f_i) e inserir um gráfico de colunas. Em seguida clicar o lado direito do mouse e selecionar **Formatar Série de Dados**, conforme explicações do exemplo.

Interpretação:

Tabelas Distrib. de frequência Gráficos Amostragem Probabilidade

Figura 2. Planilha referente aos Gráficos com uma proposta de atividade

Com a implementação das planilhas eletrônicas, vislumbramos que os estudantes ao aplicar a teoria na prática, externem sua autonomia, assimilando os conceitos previstos no conteúdo das disciplinas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo possui abordagem qualitativa, pois, segundo Minayo (1994), nesse tipo de pesquisa o pesquisador tem o contato direto com o ambiente onde se desenvolve o estudo, os dados são coletados a partir de descrições de pessoas, situações, acontecimentos, incluindo-se transcrições de entrevistas, depoimentos e outros.

O estudo é caracterizado como pesquisa-ação, que pode ser aplicada em qualquer processo sistêmico de acordo com a proposta de estrutura em quatro etapas do ciclo proposto por Tripp (2005): identificar o problema, planejar uma possível solução, analisar a implementação da ação e avaliar se houve eficácia ou se existe a necessidade de melhorias da ação.

A população dessa pesquisa foi composta por todos os 1.712 estudantes ativos, matriculados na disciplina de estatística para gestores, oferecida na modalidade EaD, de cursos de nível superior em uma IES privada.

Para coletar os dados, foi realizada uma pesquisa tipo Survey com escala Likert de 5 pontos. As questões da pesquisa, desenvolvidas por Dania & Posey (2012), foram adaptadas e aperfeiçoadas à realidade brasileira para permitir um melhor entendimento sobre a percepção dos estudantes da disciplina de contabilidade geral sobre o uso da planilha eletrônica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Num primeiro momento, foi realizado o levantamento da situação problema na disciplina, avaliando as mensagens do fórum fale com o professor no segundo semestre de 2016, que é um canal disponível para que os estudantes possam postar dúvidas e questões acerca da disciplina. Foram identificadas uma quantidade relevante de estudante relatando dificuldades na compreensão do conteúdo.

Do universo de 1.712 estudantes matriculados na disciplina de estatística para gestores, no segundo semestre de 2017, 239 (14%) responderam à pesquisa. Os resultados desse estudo evidenciaram a preferência dos estudantes pelo uso de planilhas no ensino de estatística para gestores. As opiniões foram refletidas no resultado das notas atribuídas pelos respondentes, considerando a escala likert de 1 a 5, de Ruim a Excelente na figura 3:

Itens do questionário	1		2		3		4		5		Total	Média ponderada
	Qtde	%										
a) A planilha aumentou o meu interesse em passar todos os materiais didáticos disponíveis na disciplina.	16	6,69	18	7,53	50	20,92	63	26,36	92	38,49	239	3,42
b) Eu entendo melhor o conteúdo abordado quando uso a planilha	16	6,69	20	8,37	48	20,08	57	23,85	98	41	239	3,45
c) A planilha ajuda a organizar os principais pontos do conteúdo da disciplina.	16	6,69	16	6,69	44	18,41	56	23,43	107	44,77	239	3,57
d) O texto da planilha possui fonte suficientemente grande para ser lido com facilidade.	18	7,53	16	6,69	47	19,67	62	25,94	96	40,17	239	3,46
e) A planilha possui extensas atividades mas são fáceis de resolver.	19	7,95	21	8,79	59	24,69	66	27,62	74	30,96	239	3,17
f) O formato da planilha é suficientemente compreensível.	17	7,11	30	12,55	40	16,74	65	27,20	87	36,4	239	3,41
g) O ritmo do de compreensão ao usar a planilha é mais rápido do que quando eu usava somente o material referencial.	20	8,37	16	6,69	47	19,67	64	26,78	92	38,49	239	3,42
h) Sinto que não preciso ler repetidas vezes o material referencial quando realizo as atividades com o uso da planilha.	26	10,88	24	10,04	46	19,25	63	26,36	80	33,47	239	3,24
i) Sou capaz de revisar as soluções da planilha e isso me ajuda a reforçar a compreensão do conteúdo abordado na disciplina.	18	7,53	24	10,04	44	18,41	65	27,20	88	36,82	239	3,40
j) O uso da planilha me ajudou a obter uma nota melhor na N1 desta disciplina	24	10,04	23	9,62	46	19,25	51	21,34	95	39,75	239	3,34
l) A planilha ajuda a aglutinar os principais pontos do conteúdo.	14	5,86	19	7,95	50	20,92	72	30,13	84	35,15	239	3,40
m) A planilha me ajuda a questionar os pontos relevantes sobre o conteúdo e melhorar o meu desempenho	18	7,53	24	10,04	37	15,48	74	30,96	86	35,98	239	3,48
n) A disponibilização da planilha no blackboard é adequada.	15	6,28	15	6,28	46	19,25	71	29,71	92	38,49	239	3,51
o) A planilha está em consonância com as atividades avaliativas disponíveis.	14	5,86	17	7,11	43	17,99	71	29,71	94	39,33	239	3,55
p) Eu consideraria a planilha como um aspecto positivo da disciplina.	14	5,86	14	5,86	38	15,90	60	25,10	113	47,28	239	3,72

Figura 3 - Questionário utilizado na pesquisa sobre o uso das planilhas

Fonte: Adaptada de “ Accounting Students Opinions towards use of Spreadsheets as an Instructional Tool “ de Dania, A. & Posey C., 2012; “ Journal Of Business, Industry, and Economics. Vol. 17”.

A pesquisa junto aos estudantes revelou que o uso da planilha auxilia na redução da distância transacional, com a identificação da existência dos elementos fundamentais para reduzir a distância transacional: Diálogo, Estrutura e Autonomia do estudante.

Ao definir a Teoria da Distância Transacional Moore (1993) assevera que o Diálogo Educacional é desenvolvido por meio interação com qualidades positivas entre docentes e discentes, e que a distância geográfica não é sinônimo de distanciamento no processo de aprendizagem. O diálogo pode ser utilizado de variadas formas, conforme a personalidade do professor, do estudante e também de acordo com o conteúdo, sendo essenciais para reduzir a distância transacional (Moore, 1993). Nos exemplos a seguir são evidenciados esses diálogos:

“Minha sugestão é que continuem com essa proposta em todas as matérias. Tanto em estatística quanto em contabilidade essa estratégia foi muito boa. Consegui fixar o conteúdo muito mais do que ficar horas lendo a teoria e continuar sem entender”.

“Resolver os problemas a distância significa uma aula gradual excelente, assim buscamos corrigir os problemas, principalmente estudantes com extrema dificuldade em Exatas”.

O cuidado com os elementos da estrutura da disciplina, são fatores determinantes

para a adequada comunicação entre docentes e discentes, tendo como consequência o melhor aproveitamento por parte dos estudantes, além de sucesso para esta modalidade de ensino (Moore, 1993). A pesquisa junto aos estudantes revelou a aprovação dos estudantes quanto a estrutura da disciplina de estatística para gestores EaD:

“A planilha é fantástica! Fácil entendimento, e principalmente permite aprendermos na teoria, colocamos na prática com o uso da planilha. Deveria ter em todas as unidades para melhor aprimoramento do conteúdo”. “As planilhas são maravilhosas. Práticas, rápidas, fácil compreensão, menos mecânica e mais objetiva que o material referencial. Não retirem esse método complementar de ensino”. “Eu aprovo o uso de planilhas nas matérias que utilizam quaisquer tipos de cálculos pois nela é possível aprendermos na prática o que muitas vezes não compreendemos somente com a leitura do material referencial”. “Foi muito mais fácil entender o conteúdo, ao utilizá-lo na planilha do que no próprio material didático, pois no material não temos um uso prático da atividade”. “Excelente material, simples e objetivo. Me ajudou muito e gostaria que tivesse nos próximos semestres. Fica mais dinâmico”. “Eu creio que para as disciplinas complexas como Contabilidade, Custo e Estatística, o uso da planilha é fundamental, pois o curso a distância precisa do máximo de clareza possível por meio de material, para um melhor entendimento das disciplinas”. “Está ótima assim bem esclarecida, ela nos ajuda muito a fixar o conteúdo”.

De acordo com Moore (1993), a autonomia normalmente está presente na educação a distância por tratar-se modalidade voltada para o estudante adulto e, por conta disso, acredita-se na sua capacidade de tomar decisões. Mas o fato é que nem todos os adultos são iguais, e por conta disso, é necessária a intervenção, no sentido de motivá-los para que eles externem sua autonomia.

“O fato de ter uma atividade exemplo já resolvida antes da atividade que devemos responder facilita muito o entendimento. Toda a matéria fez sentido depois dos exercícios e com o exemplo a ser seguido refrescou a memória de como resolver, sendo uma ótima forma de conseguirmos corrigir de forma autônoma os nossos exercícios, baseando-nos pelo exercício de exemplo”. “Quando comecei a estudar a disciplina, fiquei muito assustado com todo aquele material referencial, mas assim que a professora comentou na WEB conferência, que tínhamos a planilha para ser preenchida, percebi que era somente prestar atenção e ir preenchendo conforme o enunciado e ficou bem mais fácil a compreensão da matéria. Caso não tivesse a disponibilização da planilha, acredito que seria bem mais difícil a compreensão. Para meus estudos foi muito importante”. “A atividade prática proposta, apesar de um pouco trabalhosa, às vezes, foi fundamental, para o meu entendimento em relação aos exercícios da atividade 4, sem ela ficaria extremamente complicada a compreensão. O e-book da unidade 4, por si só, não foi suficiente”. “Sem a planilha eu não teria tirado 10 na N2, obrigada pela planilha!!!!”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve como objetivo **estudar os efeitos da implantação de planilhas**

eletrônicas como ferramenta de ensino em uma disciplina de estatística oferecida na modalidade EaD. Para tanto, analisou-se uma alteração na modelagem da disciplina de estatística para gestores, na qual a estrutura de uma das unidades da disciplina foi alterada com a implementação de uma planilha eletrônica. Os resultados apresentados mostraram a efetividade do uso da planilha eletrônica, por meio da opinião dos discentes da disciplina. Além disso, a ferramenta possibilitou o aumento da interação entre docentes e discentes, cujo processo comunicacional promoveu a elevação do engajamento e melhoria da performance individual, propiciando a diminuição da Distância Transacional.

Na Educação a Distância é fundamental discutir sobre a distância psíquica e comunicacional e não somente sobre a distância geográfica. Foi apresentada uma modelagem de artefato pedagógico ajustado, visando estabelecer a proximidade comunicacional para reduzir a distância transacional. Considerando a relação entre os elementos da distância transacional: estrutura, diálogo e autonomia do ponto de vista da percepção dos estudantes da disciplina de Estatística para gestores.

Ressalte-se também que as premissas da distância transacional, mesmo não sendo um assunto recente, ainda é desconhecido pelos atores da educação a distância. sempre ser aprofundada, revista e melhorada, de acordo com as necessidades sociais que surgem pela própria dinamicidade do saber. Como sugestões para futuras pesquisas, indicam-se a ampliação do estudo em diferentes IES e disciplinas, com o objetivo de atestar a efetividade da ferramenta em outros contextos.

REFERÊNCIAS

BORBA, M.C.; PENTEADO, M.G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Chong, C. K ., Puteh M. .& Goh S. C. (2013). Integration of Spreadsheet into the Teaching and. Learning of Financial Mathematics. Chee-Keong Chong chongck@utar.edu.my. Faculty of Business & Finance. 3612013_20278

Dania, A. & Posey C. (2012). Accounting Students Opinions towards use of Spreadsheets as an Instructional Tool. Journal Of Business, Industry, and Economics. Vol. 17.

Lorençatto, M. & Carvalho, M. J. S. (2011). A distância transacional e a percepção de estudantes. CINTED-UFRGS. Novas Tecnologias na Educação. Vol. 9 N° 2.

Minayo, M. C. de S. (1994) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes. 1994

Moore, M. (1993) Theoretical Principles of Distance Education. London: Routledge, p. 22-38

Moran, J. M. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Souza, C. A e Morales, O. E. T. (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG. P. 15-32

Phungsuk, R., Viriyavejakul, C. & Ratanaolan, T. (2017). Development of a problem- based learning model via a virtual learning environment. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2017.01.001> 2452-3151. Kasetsart University. Publishing services by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC- ND license.

A educação enquanto fenômeno social:

Aspectos pedagógicos
e socioculturais



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

2

A educação enquanto fenômeno social:

Aspectos pedagógicos
e socioculturais



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

2