

VOL VI

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)

VOL VI

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)



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). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisângela Abreu
Organizadoras	Prof. ^a Dr. ^a Paula Arcoverde Cavalcanti
Imagem da Capa	Daniel Collier / 123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal



Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima
Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College*, USA
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla – La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES – Centro Universitário de Mineiros
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Dr.ª Lúvia do Carmo, Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"*, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*

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

E24 Educação [livro eletrônico]: teorias, métodos e perspectivas: vol.VI /
Organizadora Paula Arcoverde Cavalcanti. – Curitiba, PR: Artemis,
2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
Edição bilíngue
ISBN 978-65-87396-56-9
DOI 10.37572/EdArt_270522569

1. Educação. 2. Ensino – Metodologia. 3. Prática de ensino.
I.Cavalcanti, Paula Arcoverde.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



APRESENTAÇÃO

O Livro “**Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**” é composto de trabalhos que possibilitam uma visão de fenômenos educacionais que abarcam questões relacionadas às teorias, aos métodos, às práticas, à formação docente e de profissionais de diversas áreas do conhecimento, bem como, perspectivas que possibilitam ao leitor um elevado nível de análise.

Sabemos que as teorias e os métodos que fundamentam o processo educativo não são neutros. A educação, enquanto ação política, tem um corpo de conhecimentos e, o processo formativo dependerá da posição assumida, podendo ser incluyente ou excluyente.

Nesse sentido, o atual contexto – econômico, social, político – aponta para a necessidade de pensarmos cada vez mais sobre a educação a partir de perspectivas teóricas e metodológicas que apontem para caminhos com dimensões e proposições alternativas e incluyentes.

O **Volume VI** reúne 20 trabalhos que apresentam diversas análises acerca de métodos, práticas e perspectivas, próprias do campo da educação a partir da ideia de criar e garantir o processo de ensino-aprendizagem significativo. Assim, os sujeitos são considerados como responsáveis pelo seu próprio conhecimento e, os métodos e instrumentos pedagógicos do processo da aprendizagem são constructos sociais que possibilitam experiências e aprendizagens dentro de realidades diversas.

A educação, entendida como um processo amplo que envolve várias dimensões, precisa ser (re)pensada, (re)analizada, (re)dimensionada, (re)direcionada e contextualizada.

Espero que façam uma boa leitura!

Paula Arcoverde Cavalcanti

SUMÁRIO

MÉTODOS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

CAPÍTULO 1..... 1

A MEMÓRIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO DE CASO

Edson Rodrigues Passos

Alboni Marisa Dudeque Pianovski Vieira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225691

CAPÍTULO 2..... 10

ACOSO MORAL Y MALTRATO EN LA SOCIEDAD: ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA AFRONTAR LA PROBLEMÁTICA

Sandra Isabel Correa León

Oscar Giovanni Escobar Calle

Marina Parés Sóliva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225692

CAPÍTULO 3..... 21

ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE APOIO A ESTUDANTES FINALISTAS – MEDIDA DE COMBATE AO INSUCESSO ESCOLAR - NA ESCE/IPS

Maria Dulce da Costa Matos e Coelho

Sandra Cristina Dias Nunes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225693

CAPÍTULO 4..... 29

APRENDER A LEER CON TRASTORNOS ESPECÍFICOS DE LENGUAJE TRANSITORIO

Ascencio Maldonado Guerra

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225694

CAPÍTULO 5.....42

COMPETÊNCIA PARA INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: TÉCNICA CLOZE COMO POSSIBILIDADE DE APERFEIÇOAMENTO

Silvia Carla Comelli Ribeiro

Joel Haroldo Baade

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225695

CAPÍTULO 6..... 53

DESAFÍOS SOCIETALES Y COMPROMISOS COEDUCATIVOS: APRENDIZAJES SITUADOS Y RETOS PEDAGÓGICOS TRANSFORMADORES

María Jesús Vitón de Antonio

Daniela Gonçalves

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225696

CAPÍTULO 7..... 66

DIAGNÓSTICO SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA COMBUSTIÓN EN ESTUDIANTES SECUNDARIOS

Sergio Laurella

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225697

CAPÍTULO 8..... 77

EDUCAR PELO EXEMPLO: INACIANOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA AMÉRICA PORTUGUESA (1549-1583)

Leandro Lente de Andrade

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225698

CAPÍTULO 9..... 82

EL ACTIVISMO DIGITAL COMO ESTRATEGIA PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES A.R.C. "BARRANQUILLA"

Harold Álvarez Campos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2705225699

CAPÍTULO 10..... 95

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES

Willian Geovany Rodríguez Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256910

CAPÍTULO 11..... 102

EL DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UCP "ENRIQUE JOSÉ VARONA"

Yolanda Zulueta Robles

Generoso Márquez Záez

Luis Ferreiro Armenteros

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256911

CAPÍTULO 12112

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM USANDO COMO RECURSO FERRAMENTAS DIGITAIS: O VÍDEO

Teresa Pinto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256912

CAPÍTULO 13122

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE DE IDIOMAS EN EL CONTEXTO DE MEDIACIÓN REMOTA

Karol Cubero Vásquez

Lucia Villanueva Monge

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256913

CAPÍTULO 14134

HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO ENSINO SECUNDÁRIO EM PORTUGAL: ANÁLISE DE MANUAIS ESCOLARES (2011-2018)

Fernando Santiago dos Santos

Fernando Manuel Seixas Guimarães

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256914

CAPÍTULO 15 144

LAS CARPETAS ESCOLARES DE LA ESCUELA SECUNDARIA. UN DISPOSITIVO QUE RECLAMA UN LUGAR EN LA AGENDA PEDAGÓGICA CONTEMPORÁNEA

María Belén Barrionuevo Vidal

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256915

CAPÍTULO 16156

METHODS APPLIED IN THE CHANGING PROCESS OF THE STUDIES OF PRE-SCHOOL EDUCATION

Sigita Saulėnienė

Nijolė Meškėlienė

Jolanta Bareikienė

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256916

CAPÍTULO 17	170
O QUE É E PARA QUE SERVE A AVALIAÇÃO EM SALA DE AULA?	
Vera Monteiro	
Natalie Santos	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256917	
CAPÍTULO 18	184
O QUE É PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO (PEI): POR ONDE COMEÇAR SUA CONSTRUÇÃO?	
Marly Cristina Barbosa Ribeiro	
Rosani Ribeiro de Mira	
Lara Ribeiro do Vale e Paula	
Wellington Rodrigues	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256918	
CAPÍTULO 19	196
O TEMPO E O ESPAÇO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Talia Rodrigues	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256919	
CAPÍTULO 20	213
TEORÍA DE LA ARGUMENTACIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA: EL CASO DEL INSTITUTO MÁRTIRES 20 DE FEBRERO SECUNDARIA	
Cuitláhuac Rodríguez Campos	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_27052256920	
SOBRE A ORGANIZADORA	231
ÍNDICE REMISSIVO	232

CAPÍTULO 12

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM USANDO COMO RECURSO FERRAMENTAS DIGITAIS: O VÍDEO

Data de submissão: 07/02/2022

Data de aceite: 24/02/2022

Teresa Pinto

Universidade de Trás-os-Montes e
Alto Douro
Departamento de Biologia e Ambiente
Centro de Investigação e Tecnologias
Agroambientais e Biológicas (CITAB)
Inov4Agro
Vila Real – Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-4945-6741>

RESUMO: Foi a 12 de março de 1989, que Sir Tim Berners-Lee, funcionário da Organização Europeia para a Investigação Nuclear (CERN), na Suíça, apresentou a primeira proposta da World Wide Web (WWW). Segundo ele: *WorldWideWeb tem por objetivo permitir que todas as ligações possam ser feitas com qualquer informação, não importa onde ela se encontre.* Este projeto fez-nos mergulhar num ambiente tecnológico em permanente evolução. Atualmente vivemos dependentes das tecnologias digitais. É inquestionável o seu uso como instrumento de entretenimento e nas relações sociais. Contudo, é como

instrumento de trabalho que assumem maior relevância. A sua utilização no processo educativo possibilita a inovação na prática de ensino-aprendizagem e viabiliza a circulação de informações de forma atrativa. O uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) como instrumento de estudo contribui para motivar os estudantes para assuntos que não despertam o seu interesse. Além disso, são inúmeros os investigadores que estudam a cibercultura e que defendem que o trabalho autónomo, a criatividade e espírito crítico saem amplamente beneficiados com a utilização das TIC. O uso do vídeo como instrumento de estudo, inegavelmente, desperta a criatividade estimulando a construção de múltiplas aprendizagens. O objetivo deste trabalho é descrever a experiência da lecionação da unidade curricular de Biologia Celular, realçando o uso e a realização de vídeos pelos estudantes como ferramenta de estudo e aprendizagem.

PALAVRAS CHAVE: Processo educativo. Ensino-aprendizagem. Tecnologias digitais.

TECHNOLOGICAL TOOLS TO SUPPORT TEACHING AND LEARNING METHODS: THE VIDEO

ABSTRACT: On 12 March 1989, Sir Tim Berners-Lee, an official of the European Organization for Nuclear Research (CERN) in Switzerland, presented the first World Wide Web (WWW) proposal. According to

his words: The project WorldWideWeb aimed allowing connecting any information, anywhere, no matter where it was. The www project immerse ourselves in a constantly evolving technological environment. Nowadays, the whole of society can´t live without digital technologies. As an instrument of entertainment and in social relations is indisputable its use, but where they assume greater relevance is as an instrument of work. The use of new technology in the educational process, allow innovation in teaching and learning methods and enables the circulation of information in an attractive way. The use of new information and communication technologies (ICT), as a study instrument in the classroom context, can contribute to students' motivation for subjects that do not interest them. In addition, many researchers study the cyberculture subject and argue that autonomous work, creativity, and a critical spirit are widely benefited by ICT use. The use of digital tools, especially video, undeniably enables the creativity by stimulating the construction of multiple learning. This work aims to describe the teaching experience of the curricular unit of Cellular Biology using the video made by the students as a study tool.

KEYWORDS: Educational process. Teaching and learning methods. Digital technologies.

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, poucas inovações tecnológicas provocaram tantas mudanças em tão pouco tempo na nossa forma de interagir com o mundo como as novas tecnologias de informação e comunicação (CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – CATI, 2004). Quando em 1969, em plena Guerra Fria, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa Norte-Americano instalou uma nova e revolucionária rede eletrônica de comunicação, com o objetivo de interligar as bases militares dos Estados Unidos e com isso garantir que as comunicações norte americanas fossem mantidas mesmo com os meios convencionais de telecomunicações destruídos, provavelmente não imaginou que estava a desenvolver uma ferramenta de comunicação única – a *Internet*. A Internet, como a conhecemos atualmente, é o resultado de uma sucessão de fatores históricos, económicos, sociais, políticos, organizacionais e de inovações e evoluções tecnológicas (CASTELLS, 2002). O uso individual do computador remonta à década de 90, após Sir Tim Berners-Lee, funcionário da Organização Europeia para a Investigação Nuclear (CERN), na Suíça, ter apresentado, em 12 de março de 1989, a primeira proposta da World Wide Web (WWW). A utilidade da WWW foi demonstrada através da criação de uma lista telefónica dos trabalhadores do laboratório, acessível a todos através de um índice online. Posteriormente, a World Wide Web, ainda restrita ao meio académico, permitia a partilha de pesquisas e divulgação de trabalhos académicos numa rede e o acesso de todos aos respetivos ficheiros. Só em

1993 a rede foi disponibilizada para uso de toda a comunidade (CASTELLS, 1999). Desta forma, a Web ao permitir ligar as pessoas e a partilha de ficheiros através do computador, nomeadamente através da linguagem Hypertext Markup Language (HTML), impulsionou a adoção massiva da Internet, revolucionando a vida como a conhecemos. Trinta anos volvidos desde a apresentação do projeto World Wide Web e segundo Jeff Jaffe, CEO do World Wide Web Consortium, *poucas foram as inovações que de fato mudaram tudo, a Web é a inovação de maior impacto do nosso tempo.*

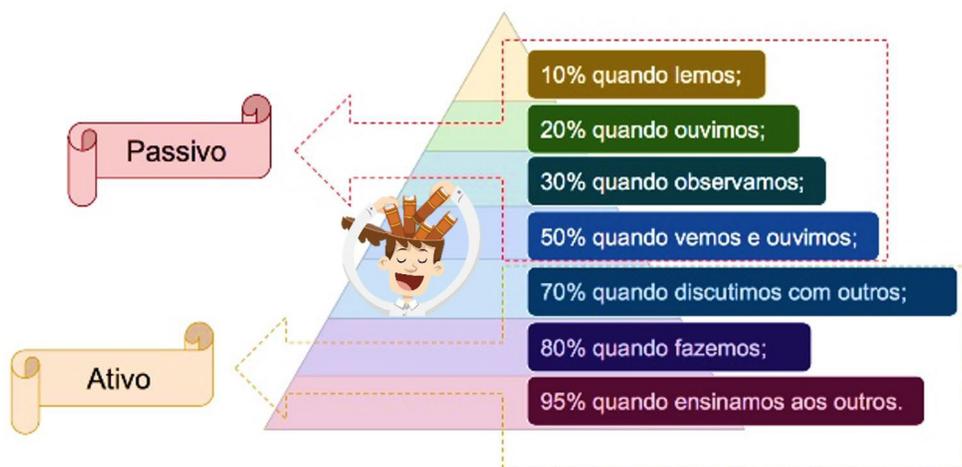
A lógica do funcionamento de redes no ambiente digital tornou-se aplicável a todos os tipos de atividades, a todos os contextos e a todos os locais que pudessem ser ligados eletronicamente (CASTELLS, 2002). Surgem novas expressões e algumas antigas ganham novos significados. Assim, expressões como *WWW, web 2.0, ciberespaço, cibercultura, redes sociais, mídias sociais, sistemas colaborativos, rede, internet, computação nas nuvens*, entre outras, entraram definitivamente no nosso vocabulário, ainda que muitas vezes desconheçamos o seu verdadeiro significado.

1.1 A IMPORTÂNCIA DO USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Completamente mergulhados no mundo das tecnologias digitais, também no segmento da Educação as tecnologias de informação e comunicação devem ser entendidas como uma ferramenta na melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Os estímulos são múltiplos e os estudantes interagem explorando quase todos os sentidos. Ao verem, ao tocarem, ao ouvirem, estimulam igualmente sensações ligadas ao paladar e ao odor, tornando o processo de aprendizagem mais atraente.

Se atendermos à Pirâmide de Aprendizagem William Glasser (Figura 1), rapidamente percebemos que a aquisição de conhecimento assertiva não se deve reduzir à memorização por si. Refira-se que ler, ouvir e observar contribuem em cerca de 50% para uma aprendizagem efetiva, ou seja, os métodos tradicionais de ensino devem ser seriamente repensados. A promoção de fóruns de discussão despertando a curiosidade e o espírito crítico, fomenta o processo criativo e a interação entre quem participa, elevando para 70% o processo de aprendizagem. Ao praticar fazendo, i. é., a promoção da interação entre a teoria e a prática, permite que o nível de aprendizagem chegue aos 80%, atingindo o topo, 95%, quando a aprendizagem é aplicada ou ensinada a outros (DALE, 1969).

Figura 1. Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser, dividida entre os métodos de aprendizagem passivo e ativo (Adaptado de DALE, 1969).



Ao implementar um novo sistema de ensino no séc. XXI que garanta a construção do conhecimento, o professor assume um novo papel dentro da sala de aula, deixa de ser exclusivamente o transmissor de conhecimento para passar a ser um mediador da aprendizagem (FERNANDES, 2014). De facto, é abandonada a necessidade de propagação de conhecimentos, tornando-se o professor responsável pelo acompanhamento e gestão do estudante no que se refere à troca de saberes, na mediação das relações e no âmbito de enfoque do conteúdo (LÉVY, 2007).

A introdução de novos meios tecnológicos como facilitadores da construção de novos saberes no processo ensino-aprendizagem, tem vindo a revolucionar ainda mais o modo como os professores estão habituados a ensinar e os estudantes a aprender, com efeitos francamente positivos na aprendizagem (PERRENOUD, 2000). Desta forma, a introdução de novos meios tecnológicos no ensino deve ser entendida como um instrumento de melhoria do processo de ensino-aprendizagem conferindo novas responsabilidades aos docentes na medida em assumem o papel de orientadores, num contexto globalizado, ligado em rede a um mundo de informação onde predomina a partilha de saberes (SOARES-LEITE; NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012). Ainda assim, a tecnologia não deve substituir a pedagogia, mas o uso das novas tecnologias pode contribuir para novas práticas pedagógicas (REZENDE, 2000). O uso da tecnologia precisa de estar alinhado com o objetivo da ação docente. Desta forma, antes de integrar tecnologia na sala de aula o docente tem de ser mediador do conhecimento motivando os alunos a serem protagonistas da sua aprendizagem. Depois deve articular as aulas com as tecnologias que melhor ajudem a atingir os objetivos educacionais. A integração

das TIC por si só não garante eficácia pedagógica total. As tecnologias não substituem as atuais pedagogias educativas, mas transformam o atual cotidiano do ensino. Os professores são novamente a chave para que esta adaptação seja um sucesso.

O recurso a materiais inovadores é sempre um fator de motivação, sendo frequente a utilização de materiais multimídia por parte do docente, nomeadamente através do acesso a vídeos relacionados com os conteúdos programáticos, bem como para sínteses ou avaliação dos conteúdos lecionados. MORAN (2007), refere que o vídeo é *sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem sobrepostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras.*

O vídeo como ferramenta audiovisual permite inúmeras utilizações no ambiente escolar, podendo ser usado como recurso para a aquisição de conhecimentos quando produzido pelos estudantes. Ao permitir avanços, recuos, repetições, pausas, esta ferramenta pedagógica revela vantagens importantes como material de estudo (CINELLI, 2003) além de incrementar a autonomia do estudante na construção de conhecimentos (GOBBI; KERBAUY; ORG, 2010).

1.2 A IMPORTÂNCIA DO VÍDEO COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

O Processo de Bolonha deve o seu nome à chamada Declaração de Bolonha, que foi assinada em 19 de Junho de 1999, na cidade de Bolonha (Itália). O documento principal deste processo é a Declaração de Bolonha, cujos princípios são os seguintes: Adoção de um sistema de graus comparável e legível; Adoção de um sistema de Ensino Superior fundamentalmente baseado em três ciclos; Estabelecimento de um sistema de créditos; Promoção da mobilidade; Promoção da cooperação europeia no domínio da avaliação da qualidade; Promoção da dimensão europeia no Ensino Superior (COMISSÃO EUROPEIA, 1999).

Com Bolonha, os métodos de ensino têm de ser adaptados para promover um trabalho continuado do estudante ao longo de todo o período letivo, em contraste com o hábito muito comum de apenas estudar nas vésperas dos exames.

Apesar da Declaração de Bolonha ter completado em 2019 trinta anos, o processo de ensino e aprendizagem ainda não se encontra na prática completamente adequada a Bolonha, ou seja, cada estudante participar na construção do próprio saber sendo o papel do docente o de mediador entre o conhecimento e o estudante. Como alterar este facto? Como motivar os estudantes acabados de entrar no ensino superior a serem os próprios atores no processo de ensino-aprendizagem? Em resposta a estas questões surgiu a ideia de usar o vídeo realizado pelos estudantes como ferramenta de aprendizagem.

1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO

Este trabalho pretende descrever uma experiência em que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, neste caso o vídeo realizado pelos estudantes, pode servir de motivação à participação dos estudantes processo de aprendizagem.

2 METODOLOGIAS

A ideia de usar o vídeo como instrumento de aprendizagem surge da necessidade de implementar o processo de Bolonha nas aulas. Esta experiência decorreu ao longo do 1º semestre dos anos letivos de 2017-2018 e 2018-2019. Os estudantes que participaram na experiência eram do 1º ano do ensino universitário das licenciaturas de Biologia e de Biologia e Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal, sendo a Unidade Curricular (UC) de Biologia Celular. Estes estudantes chegam à universidade habituados a terem aulas expositivas e sem hábitos de preparem as matérias que serão discutidas na aula antecipadamente. A realização de um vídeo pelos estudantes na semana que antecede a apresentação do tema a debater, foi a forma encontrada para os motivar a preparem-se para a discussão do conteúdo programático dessa aula. A metodologia adotada foi a seguinte:

- Foram formados grupos de 3 a 4 estudantes, a quem foi sugerido a realização de um vídeo, cujo tema era objeto de discussão na aula seguinte;
- Cada vídeo deveria ter uma duração máxima de 3 min.
- A realização do vídeo era voluntária, sendo as imagens adquiridas com o próprio telemóvel;
- Ao longo do semestre foram realizados até 10 vídeos, avaliados até 1,0 valor na classificação final;
- O prazo de realização de cada vídeo era de uma semana;
- Todas as semanas foi fornecido um tema diferente, tendo sido disponibilizados antecipadamente o PowerPoint que iria ser utilizado na aula para a discussão desse tema. Foi igualmente indicada bibliografia para consulta. Os estudantes eram motivados a fazerem a sua própria pesquisa.
- Todos os vídeos foram supervisionados antes da apresentação;
- No início de cada aula teórica eram apresentados os vídeos, a que se seguia uma discussão sobre o tema.

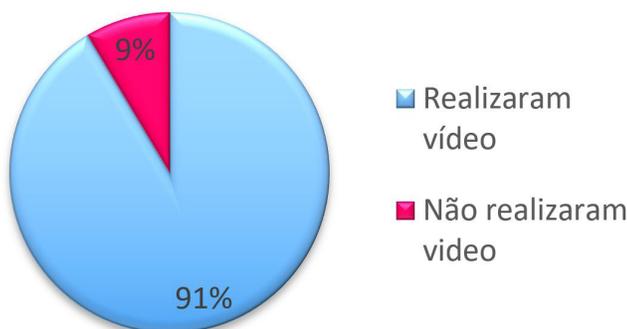
3 RESULTADOS

Os resultados que se apresentam são preliminares, pois este é um estudo piloto realizado nos dois últimos anos letivos encontrando-se ainda em fase de adaptação e melhoria.

Irão ser apresentas representações gráficas, tais como gráficos circular (2018-2019), de frequências absolutas (2018-2019) e relativas (2017-2018, 2018-2019).

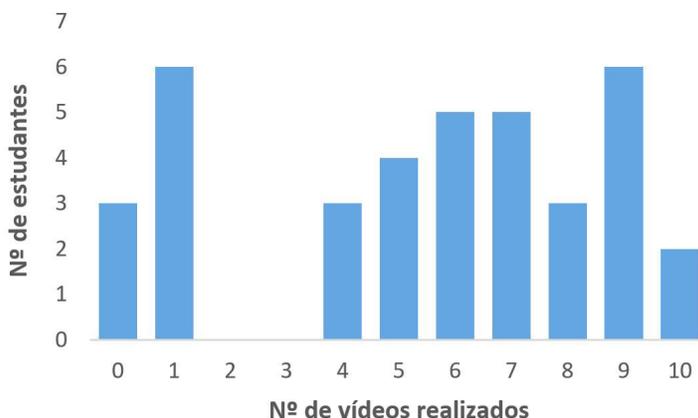
Apesar da realização dos vídeos ser voluntária, observou-se uma elevada participação dos estudantes. Assim, dos 37 estudantes da amostra, apenas 3 não se mostraram disponíveis para a realização de qualquer vídeo (Figura 2).

Figura 2. Percentagem de estudantes que aderiram e não aderiram à realização do vídeo (ano letivo 2018-2019).



Foi importante registar que dentro dos 34 estudantes que se voluntariaram para a realização dos vídeos, 21 realizaram 6 ou mais, 6 estudantes realizam 9 e 2 a totalidade (Figura 3).

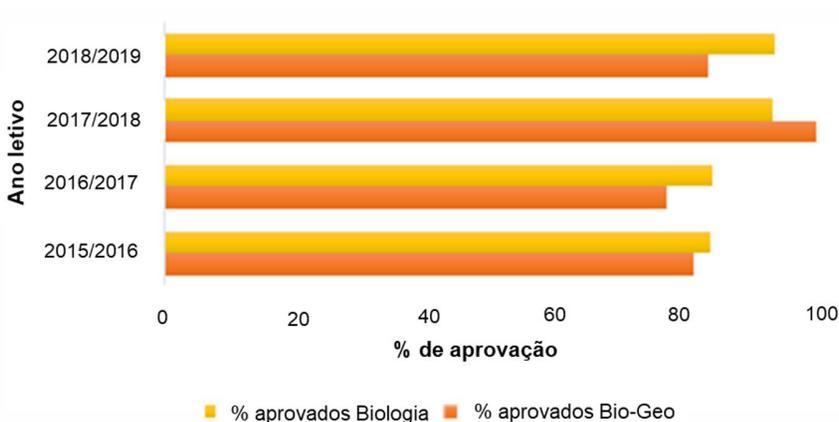
Figura 3. Número de vídeos realizados por cada um dos estudantes (ano letivo 2018-2019).



Outras observações foram sendo registadas ao longo do semestre, ainda que não tivessem sido mensuradas. Assim, claramente os estudantes revelaram grande autonomia no processo de ensino–aprendizagem, o que permitiu aulas mais participadas, onde os temas foram sendo sempre discutidos com grande assertividade, com diminuição dos tempos de aula puramente expositivos. Desta forma, as aulas tornaram-se interativas tendo-se mesmo gerado momentos de boa disposição. Relativamente à assiduidade dos estudantes nas aulas durante os dois anos que durou esta experiência, verificou-se um enorme incremento, tendo sido a percentagem de absentismo muito reduzida. Refira-se que a presença nas aulas teóricas de Biologia Celular era registada, mas não era um parâmetro de avaliação.

Em termos de resultados finais da UC, e reforçando a ideia que os nossos resultados são ainda tendências pois há muitas variáveis que poderão interferir com os resultados e não foram consideradas, estes foram superiores aos dois anos letivos anteriores à experiência (Figura 4). Desta forma, os resultados sugerem que a utilização do vídeo como um recurso pedagógico poderá ser uma ferramenta motivadora para fomentar o estudo autónomo, permitindo aos estudantes maior consolidação do seu ensino-aprendizagem.

Figura 4. Percentagem de aprovação dos estudantes das Licenciaturas em Biologia e Biologia e Geologia da UTAD ao longo dos últimos quatro anos letivos.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação desta experiência foi por em prática as recomendações do Processo de Bolonha, i. é., motivar os estudantes para a aquisição de conhecimentos de Biologia Celular durante as horas previstas de trabalho independente. Segundo DAMÁSIO (2008), *o uso das TIC's, desde o simples uso do computador ou de um vídeo como suplemento*

expositivo, em contextos educativos abarcam um vasto conjunto de áreas e permitem aumentar os índices de colaboração e participação de estudantes.

A realização dos vídeos pelos estudantes como um recurso pedagógico poderá assim auxiliar no processo de ensino–aprendizagem, despertando a criatividade e estimulando a construção de múltiplas aprendizagens. Não menos importante foi ter observado que os estudantes sentiram que tiveram um papel de protagonistas e o professor de facilitador do processo de aprendizagem. No novo paradigma de ensino é fundamental a utilização de métodos de ensino criativos e motivadores, como o recurso às TIC, que potenciem o desenvolvimento de competências transversais, preparando os estudantes para a tomada de decisão numa sociedade cada vez mais global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, Célia M. E. S. **O contributo do vídeo, como técnica de produção do saber**. Orientador: Maria Luísa Machado Cerdeira. 2014. 101 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ensino da Economia e Contabilidade), Universidade de Lisboa, 2014.

COMISSÃO EUROPEIA, H. **O Processo de Bolonha e o Espaço Europeu do Ensino Superior**. [S. l.], 19 jun. 1999. Disponível em: https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_pt. Acesso em: 6 jun. 2019.

DALE, Edgar. **Audiovisual methods in teaching**. 3. ed. New York: Dryden Press; Holt, Rinehart & Winston, 1969. ISBN 0039100545 9780039100544.

CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – CATI, 2004, São Paulo – SP. **Inclusão das tecnologias de informação e comunicação na educação através de projetos [...]**. São Paulo – SP: [s. n.], 2004. 1-13 p. v. 1. Disponível em: <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/arts/inclus%C3%A3o%20das%20tecnologias.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2019.

MORAN, José Manuel. **Desafios na Comunicação**. 3. ed. São Paulo: Pessoal Paulinas, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 6. ed. São Paulo: Paz & Terra, 1999. 87-89 p. ISBN 85-219-0329-4.

CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. *In*: A SOCIEDADE em Rede. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

DAMÁSIO, M.J. Contributos para o aprofundamento do conceito de literacia: utilização de tecnologia digital em contextos de ensino. **Comunicação e Sociedade**, [s. l.], v. 14, p. 33-49, 19 dez. 2008.

GOBBI, Maria Cristina; KERBAUY, Maria Teresa Miceli (ORG). **Televisão digital: informação e conhecimento**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 482 p. ISBN 978-85-7983-101-0.

CINELLI, Nair P.F. **A influência do vídeo no processo de aprendizagem**. Orientador: Édis Mafra Lapolli. 2003. 72 p. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) - Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 162 p. ISBN 9788573076370.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007. 212 p.

REZENDE, F. As Novas Tecnologias Na Prática Pedagógica Sob A Perspectiva Construtivista. **Ensaio – Pesquisa em Educação e Ciências 2 (1, 2000)**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 70-87, 3 jan. 2000.

SOARES-LEITE, W.S.; NASCIMENTO-RIBEIRO, C.A. A inclusão das TIC na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación**, [s. l.], v. 5, p. 173-187, 1 out. 2012.

SOBRE A ORGANIZADORA

Paula Arcoverde Cavalcanti - Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Titular Pleno da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), atuando na graduação em Licenciatura em Geografia, Licenciatura em Letras e na Pós-Graduação em Geografia e Desenvolvimento Territorial. Integra Grupo de Pesquisa - CNPq - Análise de Políticas de Inovação (GAPI), vinculado ao Departamento de Política Científica e Tecnológica da UNICAMP. Atuou como Coordenadora do Curso de Pedagogia (Campus XIII-UNEB), Coordenadora da Pós-Graduação Mestrado em Cultura, Memória e Desenvolvimento Regional e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Tem atuado profissionalmente na área Gestão Pública, Análise e Avaliação de Políticas Públicas e de Educação. Autora dos livros “Análise de políticas públicas: um estudo do Estado em ação” e “Gestão Estratégica Pública” e organizadora do Livro: “Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas, Vol. I, II, III e IV.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acoso 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Agenda pedagógica 144, 145, 146, 148, 153, 154

Alunos 2, 3, 4, 5, 8, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 115, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 204, 210

Aprendizaje 17, 18, 19, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 64, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 76, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 131, 132, 133, 144, 146, 150, 152, 153, 216

Aprendizaje significativo 95, 96, 97, 98, 99, 100

Aprendizaje situado 53, 57

Autobiografía 77, 78, 79, 80, 81

Avaliação 24, 25, 47, 48, 49, 52, 63, 64, 116, 119, 136, 142, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 185, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194

B

Biología 112, 117, 119, 134, 136, 138, 139, 141, 142

Bullying 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

C

Carpetas escolares 144, 145, 148, 149, 154

Centros de memória 1, 2, 3

Combustión 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76

Competências 19, 28, 30, 33, 42, 49, 56, 57, 64, 89, 92, 94, 120, 137, 142, 214, 215, 229

Conceções 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 181

Conceito de PEI 184, 186

Condición física 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111

Currículo 31, 134, 136, 142, 180, 190, 195, 223

Currículo escolar 134

D

Diagnóstico 24, 42, 46, 50, 51, 66, 102, 104, 105, 108, 109, 111

Didactic competence 157, 158, 159, 164, 167, 169

E

Educação 1, 2, 3, 9, 22, 45, 64, 77, 79, 80, 81, 114, 120, 121, 134, 136, 137, 141, 142, 143, 170, 178, 179, 180, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 206, 208, 209, 210, 211, 212

Educação básica 1, 2, 136, 186, 189, 193, 194

Educación 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 30, 31, 32, 34, 36, 39, 40, 41, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 76, 82, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 110, 111, 121, 123, 124, 130, 131, 133, 144, 145, 146, 147, 153, 154, 155, 213, 214, 215, 216, 219, 222, 229, 230

Educación secundaria 66, 67, 76, 155, 213, 214, 219, 222, 229

Educational paradigm 157, 158

Eficiencia Física 102, 109, 110

Ensayo argumentativo 213, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 228, 229

Ensino-aprendizagem 8, 112, 114, 115, 116, 119, 120, 175, 179

Ensino secundário 134, 136, 137, 138, 141

Escritura 32, 40, 41, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 222, 225, 227, 228, 229

Estratégias de ensino inclusivo 184

Estudantes finalistas 21, 22, 23, 26, 27

Estudiantes 17, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 122, 123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 214, 215, 223, 229

Exemplo 3, 24, 44, 48, 77, 78, 79, 80, 136, 137, 138, 140, 192, 207

F

Formación transformadora 53

G

Geologia 117, 119, 134, 136, 138, 139, 141

H

Habilidades comunicativas 95, 98

Habilidades sociales 11, 17, 19

História 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 20, 61, 78, 80, 81, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 198, 204, 206, 208, 212

I

Idiomas 122, 125

Inclusão educacional 184, 193

Informática 82, 83, 90, 226

Interpretação de textos 42, 44

J

Jesuítas 77, 78, 79, 80, 81

L

Lectura 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 154, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 222, 225, 226, 227, 229, 230

Lectura comprensiva 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 40

Lenguaje 29, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 66, 67, 74, 75

M

Madalena Freire 196, 197, 202, 210, 211

Manuais escolares 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Method 157, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168

Missão 77, 79, 81

Mobbing 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19

N

Niños especiales 95

P

Participatory action research 156, 157, 158, 159, 164, 165

Pedagógico 24, 28, 53, 56, 57, 60, 64, 78, 80, 103, 119, 120, 144, 145, 146, 147, 149, 172, 184, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 200, 202, 215, 230

Percepción 68, 74, 122, 123, 128, 129, 130, 131, 132

Processo educativo 62, 112, 203, 206, 208

Professores 3, 4, 5, 8, 63, 64, 115, 116, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 185, 191, 192, 210

S

Simbolización 66, 74

Sucesso escolar 22

Systematic 11, 94, 156, 157, 158, 160, 162, 164, 167, 168, 169

T

Técnica cloze 42, 43, 45, 46, 47, 49, 52

Tecnología 82, 83, 86, 87, 90, 92, 93, 94, 113, 115, 120, 125, 131, 134, 136, 137, 194, 216

Tecnologias digitais 112, 114

TELT 29, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40

Tempo e espaço 196, 197, 208

Teoría de la argumentación 213, 215, 222, 223, 224, 230

Trastorno específico del aprendizaje 29

Trayectorias escolares 144, 145, 146, 154

Tutoría 22

V

Virtualidad 82, 122, 126, 130, 131, 133