

VOL X

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2024

VOL X

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2024



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	Elisangela Abreu
Organizadora	Prof. ^a Dr. ^a Teresa Margarida Loureiro Cardoso
Imagem da Capa	grgroup/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, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
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, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
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 Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
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 (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
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. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
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 Juárez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
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, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
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, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, 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. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
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 Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*



Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
 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, Brasil
 Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
 Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
 Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara, México*
 Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
 Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*
 Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
 Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del País Vasco, Espanha
 Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
 Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
 Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
 Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
 Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
 Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
 Prof. Dr. Sérgio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
 Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
 Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
 Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
 Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*
 Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
 Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
 Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
 Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
 Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
 Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
 Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*
 Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

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

E24 Educação [livro eletrônico] : saberes em movimento, saberes que movimentam X / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-81701-36-9

DOI 10.37572/EdArt_291124369

1. Educação inclusiva. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação. I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



APRESENTAÇÃO

E eis que, com o atual volume, se alcança uma dezena de livros da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, sob a chancela da Editora Artemis. Abre-se, pois, mais uma janela de e para o conhecimento, assim se confirmando a coexistência de contextos dinâmicos a que academia, em particular, e a sociedade, em geral, não são, nem podem ficar alheias, designadamente se pensarmos, por exemplo, na Aprendizagem ao Longo da Vida, enquanto importante vetor da Educação para o Século XXI. Neste sentido, importa também lembrar a centralidade dos princípios da Educação para o Desenvolvimento, enquanto “pilares de construção essenciais para garantir oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (<https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/educacao-para-o-seculo-xxi/aprendizagem-ao-longo-da-vida>), a saber: equidade, justiça social, cooperação, solidariedade, co-responsabilidade, participação e coerência.

Neste volume X vão-se então delineando novos caminhos, em torno de estudos que privilegiam quer, por um lado, um enfoque teórico-conceptual, desde logo no ponto de partida sugerido para este itinerário de leitura (o 1.º capítulo), quer, por outro lado, um enfoque empírico, como no caso do respetivo ponto de chegada (o 11.º capítulo). No desenho da trilha assim proposta, procurou-se ainda harmonizar convergências linguísticas (castelhano, português e inglês), confluências temáticas (avaliação, inovação, formação, entre outras) e concordâncias disciplinares (entre as quais a física e a matemática), em distintas geografias (de Angola ou do Perú), nos diversos níveis de ensino (do primário ao superior). Traça-se, portanto, mais um convite, no desafio de dialogar com os textos aqui reunidos, instigando simultaneamente à reflexão ativa e à ação refletida nos *Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, que sustentam a *Educação*.

Teresa Cardoso

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

GLOBALIZACIÓN Y NEOLIBERALISMO: CAMBIOS EN LA ACADEMIA

Nydia María Castillo Pérez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243691

CAPÍTULO 2..... 9

CAMBIANDO EL FOCO DE LAS POLÍTICAS DE EVALUACIÓN EDUCATIVA EN UNA ÉPOCA POST ESTANDARIZACIÓN

Luis Felipe de la Vega Rodríguez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243692

CAPÍTULO 3.....25

LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

Viviana Rada Chaparro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243693

CAPÍTULO 4.....37

O ECOSISTEMA WIKIMEDIA COMO INOVAÇÃO EDUCATIVA EM AMBIENTES VIRTUAIS ABERTOS DE APRENDIZAGEM

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Filomena Pestana

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243694

CAPÍTULO 5.....55

FORMAS CRIATIVAS DE ENSINAR AS LEIS DE OHM E KIRCHHOFF COM ATIVIDADES PRÁTICAS E ANALOGIAS. UM ESTUDO DE CASO EM ANGOLA

José Edson Pires Abílio

Manuel António Salgueiro da Silva

Teresa Monteiro Seixas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243695

CAPÍTULO 6..... 68

EL USO DE JUGUETES Y DEMOSTRACIONES EXPERIMENTALES SENCILLAS EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

Rosario Vilaplana Cerdá
Romina María del Rey Tormos
Elena Dionisio Pascual

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243696

CAPÍTULO 7..... 84

MATEMÁTICAS EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Martha Guadalupe Escoto Villaseñor
María del Rosario García Suárez
Rosa María Navarrete Hernández

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243697

CAPÍTULO 8..... 93

FALERONE ART COLONY

István Frigyes Váli

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243698

CAPÍTULO 9..... 110

REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CASO TECN/M/CAMPUS PACHUCA

Salvador Martínez Pagola
Lizet Guadalupe Varela Mejia
Luis Mendoza Austria
Eric León Olivares

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2911243699

CAPÍTULO 10.....136

METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: UN ENFOQUE BASADO EN PROYECTOS EN LA CIUDAD DE HUANCAYO Y CHUPACA, PERÚ 2024

Marco Antonio Bazalar Hoces
Antonia del Rosario Sánchez Gonzales
Ronald Condori Crisóstomo
Raúl Eleazar Arias Sánchez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112436910

CAPÍTULO 11..... 148

PROGRAMA DE FORMACIÓN EN LENGUA DE SEÑAS MEXICANA 2018. AJUSTES PARA INCLUIR EL ÉNFASIS EN LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑOS Y LA PRÁCTICA EXTENSA

Juan Carlos Rangel Romero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29112436911

SOBRE A ORGANIZADORA.....167

ÍNDICE REMISSIVO 168

CAPÍTULO 3

LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

Data de submissão: 04/10/2024

Data de aceite: 21/10/2024

Dra. Viviana Rada Chaparro

UNICIT

Convenio Universidad de Santiago

Ministerio de Educación

Universidad SEK

Carrera: Nutrición y Dietética

Academia de Formación

Vivir y Transformar

<https://orcid.org/0000-0003-4315-730X>

RESUMEN: La deserción universitaria corresponde al abandono de los estudios de la educación superior, no obstante, existen diferentes tipos de deserción que son definidos por sus orígenes. Por lo tanto, el presente artículo pretende profundizar en estas definiciones, estableciendo los factores causales y planteando a la vez las estrategias que deben surgir como una política institucional para responder a esta problemática, que nuevamente deja en evidencia las brechas sociales y la inequidad educativa.

PALABRAS CLAVE: Deserción. Abandono. Universidad y estudiante.

UNIVERSITY DROPOUT

ABSTRACT: The university dropout corresponds to the abandonment of studies of higher education, however, there are different types of desertion that are defined by their origins. Therefore, this article seeks to deepen these definitions, establishing the causal factors and posing at the same time the strategies that should emerge as an institutional policy to respond to this problem, which again reveals the social gaps and educational inequity.

KEYWORDS: Desertion. Abandonment. University and student.

1 INTRODUCCIÓN

El aumento explosivo de la demanda de acceso a la educación superior, ha dejado en evidencia muchas debilidades del sistema educativo universitario, que tienen relación con el tipo de institución superior, los mecanismos de aseguramiento de la calidad educativa y el seguimiento de la actividad académica de los estudiantes.

La masificación de este tipo de educación fundamentada principalmente en la necesidad de mejorar la calidad de vida y la búsqueda de una obtención de beneficios económicos mayores por el trabajo, *ha*

traído como consecuencia una mayor heterogeneidad en el sistema, que se manifiesta en una mayor diversidad de instituciones proveedoras y, también, en una composición socioeconómica y cultural más heterogénea del alumnado que ha ingresado durante los últimos años (Canales y De los Ríos, 2018).

Esta heterogeneidad lleva a considerar la desigualdad social como un elemento clave que permite comprender los factores que inciden en que un estudiante abandone la universidad, pues, Fiegehen (2005) indica que, *aunque la deserción es siempre un proceso individual, puede constituirse en un fenómeno colectivo o incluso masivo, en dicho caso, por lo general, se asocia a la eficiencia del sistema.*

Este escenario conlleva a que las instituciones de educación superior se adapten a la gran diversidad estudiantil, de modo que puedan responder a sus insuficiencias, planteándose la necesidad de reconocer cuales son los elementos que están jugando en contra en el ambiente educativo que conllevan a que un gran número de estudiantes abandonen su carrera profesional sin concluirla.

Por tanto, el objetivo de este artículo es analizar los diferentes factores causales de los índices de deserción en la educación superior, estableciendo una relación con la desigualdad social, planteando a la vez los desafíos que deben superar las Universidades y las estrategias que deben surgir como una política institucional para responder a esta problemática, que nuevamente deja en evidencia las brechas sociales y la inequidad educativa.

2 ¿QUÉ ES LA DESERCIÓN?

La deserción académica a nivel universitario es un problema transversal de todos los países, y no presenta selectividad por carreras profesionales, por lo que, aunque una carrera universitaria sea de tipo humanista o científica, este problema ejerce efectos sin distinción en su número de matrículas año a año.

De igual modo, este concepto se ha masificado, ya que es un valor cuestionable durante los procesos de acreditación institucional, pues en la medida en que las universidades hayan diseñado estrategias para disminuirlo, sus criterios de evaluación de calidad se verán positivamente afectados. Por lo tanto, cualquier profesional que se desempeñe en el ámbito universitario tiene claro que los índices de deserción darán señales de la gestión académica y, el interés y preocupación de la institución por el bienestar estudiantil.

Himmel (2002) define la deserción como *el abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, que considera un tiempo suficientemente largo para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.*

En este sentido, Díaz-Peralta (2008) plantea que es *posible considerar como desertor a aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante tres semestres consecutivos*. A este fenómeno se le denomina *–primera deserción–*, debido a que no se puede establecer si después de este periodo el individuo retomara o no sus estudios o decidirá iniciar otro programa académico (Adelman, 1999; citado por Díaz-Peralta, 2008).

Fiegehen (2005) por su parte indica que *el proceso de abandono puede ser voluntario o forzoso por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas al estudiante*. Sin embargo, para Tinto (1989) existe una gran variedad de comportamientos denominados con el rótulo común de *–deserción–*; mas no debe definirse con este término a todos los abandonos de estudios, ni todos los abandonos merecen intervención institucional.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, Rodríguez y Hernández (2008) revelan que la deserción estudiantil *puede entenderse, simplemente, como la disolución del vínculo estipulado a través de la matrícula académica, por cualquier causa, ya sea por parte del estudiante o de la universidad*. Esta tiene graves efectos financieros, académicos y sociales para ambos.

Entonces, es necesario diferenciar los tipos de deserción, sus causas y efectos a nivel individual y colectivo, para comprender de este modo, qué corresponde a un fenómeno multifactorial, para que desde esa mirada sea analizado.

3 TIPOS DE DESERCIÓN

Rodríguez (1974; citado por López, 2004) planteo que existen cuatro tipos de deserción estudiantil:

1. Deserción o mortalidad estudiantil absoluta.
2. Deserción o mortalidad estudiantil relativa.
3. Deserción académica absoluta.
4. Deserción académica relativa.

La primera se relaciona con el número de estudiantes que abandonan la universidad por motivos académicos, la segunda tiene que ver con la proporción establecida entre los estudiantes que se retiran y el número total de matriculados, la tercera corresponde a los estudiantes que no logran pasar al siguiente nivel curricular debido a un retiro voluntario o por insuficiencias académicas, y finalmente, la número cuatro, manifiesta la relación entre los estudiantes que no continúan su avance curricular y el número de matriculados.

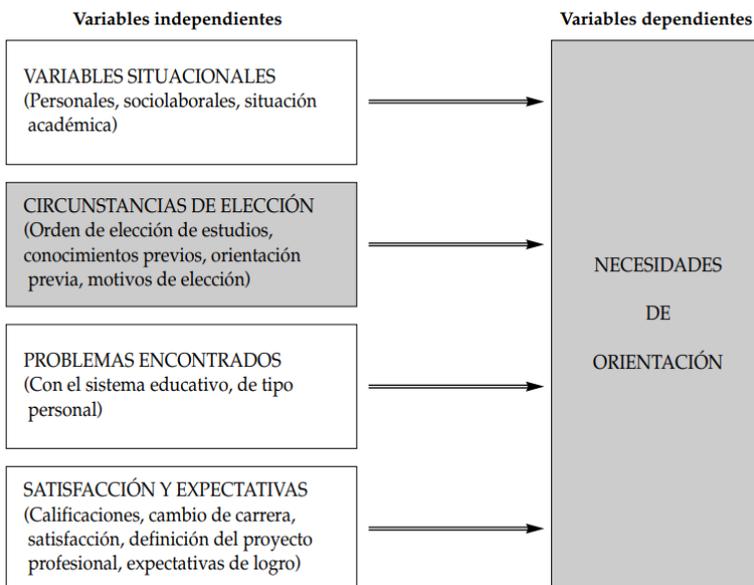
Desde otra perspectiva, es necesario reconocer *que un significativo número de estudiantes abandona su carrera en el primer o segundo año, siendo menor la proporción de estudiantes que desertan a medida que se avanza en el sistema educativo superior* (Himmel, 2002).

Corominas (2001) comenta que el gran número de estudiantes que abandona la educación superior dentro del primer y segundo año puede corresponder a que:

“La transición de los estudios secundarios a los estudios superiores debe considerarse en un espacio temporal amplio que abarca el año anterior y el año siguiente al momento concreto del cambio. Al final del segundo año – primer año en la universidad – ya puede valorarse el resultado de la transición”.

Este abandono más significativo en los primeros años puede deberse a la falta de *-orientación universitaria-*, la que según Sánchez (2001) *debe incluir las características propias de este nivel educativo, como es el nivel madurativo del alumnado; las constantes tomas de decisiones; el mayor acercamiento al mundo social y laboral; y la mayor necesidad de información y asesoramiento sobre las posibilidades personales y profesionales* (Figura 1).

Figura 1. Las necesidades de orientación académicas y profesionales de los universitarios.



Fuente: Sánchez (2001).

Estas necesidades son tan diversas que pueden incluir desde las condiciones socio-laborales, los motivos que conllevaron al estudiante a seleccionar su carrera, las

dificultades que han encontrado en la educación superior, e incluso las proyecciones que han marcado su hoja de ruta con expectativas a veces no satisfechas.

Con referencia a lo anterior, no puede ignorarse que las dificultades que presenta la vida universitaria son bastante diversas, sobre todo al considerar que los jóvenes que ingresan a este nivel de educación tienen entre 17 a 20 años, por lo que Gordillo (1985; citado por Sánchez, 2001) manifiesta que *si la orientación abarca la ayuda a la persona a lo largo de toda su vida, es lógico que esta etapa vital, tan importante para su posterior desarrollo, sea objeto de la máxima atención por parte de los educadores.*

En consecuencia, Pérez Juste, Sebastián y De Lara (1990; citado por Sánchez, 2001) proponen que:

“Los servicios de orientación deben dotarse de estructuras técnicas de apoyo, entendiendo la vida universitaria como marco de formación integral, sin reducirla a la actividad puramente académica y abriéndola a la vida profesional desde un apoyo orientador continuo, específico y, en consecuencia, de carácter personalizado”.

Hasta aquí puede comprenderse que el criterio de deserción se aplica a un número total de estudiantes que no prosiguen sus estudios, sin embargo, la deserción no es solo un número absoluto, sino que corresponde a diversos factores que influyen en este resultado final, impactando de esta forma en la definición del concepto.

Por otro lado, Vries, León, Romero y Hernández (2011) manifiestan una gran preocupación por esta categorización, ya que, puede estar *considerándose como desertores a quienes terminaron posteriormente a la fecha de titulación preestablecida y a quienes se trasladaron a otras carreras o instituciones. Una parte de ellos podrían no ser desertores, sino personas que siguieron trayectorias distintas al estudiante ideal.*

Y de esto sí que hay bastante en la universidades, ya que un sistema desigual de educación desde los inicios escolares que se relaciona con su origen social, hace que los estudiantes deban enfrentarse al mundo universitario sin las bases suficientes en un ambiente heterogéneo; por tanto, el fracaso escolar comienza, y así se infundan las dudas, los miedos, las angustias; que hacen que, finalmente, el estudiante se cuestione con respecto a si la decisión que ha tomado es la correcta, si está bien soñar con ser profesional cuando en su familia nadie lo ha sido o hay unos pocos, o si simplemente la mejor decisión es salir de los muros universitarios, a la vida real, a la de necesidades sin cubrir y a la de recursos ausentes, que sigue latente y se suma también a todos los desafíos que implican los estudios superiores si decide permanecer en este camino.

De ahí que, si la definición del término –deserción– se relaciona con el concepto de fracaso, puede caerse en un gravísimo error, ya que la decisión a nivel individual

de abandonar los estudios universitarios en una institución en particular puede estar siendo influida por elementos que se alejan a este parámetro; de este modo, Tinto (1989) revela que:

“No resulta sorprendente que muchas personas abandonen las instituciones para cambiarse a otras, o que simplemente suspendan sus estudios para renovarlos tiempo después. Rotular estos comportamientos como abandono con la connotación de fracaso significa, en realidad, desconocer la importancia de la maduración intelectual y del efecto deseado que se supone tiene la universidad en el proceso de desarrollo individual”.

Pese a esta perspectiva, Andrade (2002; citado por Arancibia, 2016) describe a la deserción como *un fenómeno multidimensional que, para comprenderlo es necesario abordarlo como una problemática social donde está en juego las esperanzas, ilusiones y expectativas de numerosas personas que se frustran.*

Del mismo modo, Gómez (1998; citado por Rivera, 2005) considera la deserción como *un fracaso personal temprano, cuya marca dura para toda la vida con profundas consecuencias sociales. La deserción es un tema que tiene trascendencia no solo en los individuos, sino también en las instituciones y en las políticas nacionales.* Esto se debe a que la desigualdad social es difícilmente posible de superar, y pues, aunque existan acciones desde el Estado que permitan la educación terciaria en individuos menos favorecidos, estas acciones se enfocan principalmente a cubrir el costo económico de la carrera profesional en cuanto aranceles, olvidando por completo que existen otras áreas de la vida de este estudiante que se han visto afectadas, por la necesidad de utilizar su tiempo en la formación académica y alejándose de la vida laboral.

Otra categorización es dada por la naturaleza de la deserción, las que Himmel (2002) clasifica como voluntaria e involuntaria, definiéndolas de la siguiente manera:

“La deserción voluntaria puede entenderse como la renuncia a la carrera por parte del estudiante o como un abandono no informado a la institución. La no voluntaria, en cambio, se produciría como consecuencia de una decisión institucional, fundada en reglamentos universitarios que obligan al alumno a retirarse de su carrera”.

Canales y Ríos (2018) advierten que *estas definiciones dan cuenta de la complejidad y variabilidad del fenómeno, y de la existencia de matices y de distintos tipos de deserción, difíciles de tipificar en la práctica.*

Aun así, no solo definirla es la tarea, debe reconocerse los factores que influyen en ella, identificando de este modo las razones que conlleva a los estudiantes a abandonar sus estudios sea cual sea el tipo de deserción ejercida, ya que, solo de este modo se podrá definir mecanismos para disminuirla y acciones institucionales que den respuesta a las necesidades de los universitarios.

4 CAUSAS DE LA DESERCIÓN

Hasta este momento se ha podido identificar los diferentes tipos de deserción, y muy someramente indicar algunos de los factores que influyen en esta problemática, por lo que se reconoce que no solamente es un factor, sino que, por el contrario, diversos factores confluyen entre sí, estando algunas veces relacionados, y en otras actuando de forma independiente.

En concordancia con esta perspectiva, Canales y Ríos (2018) indican que:

"En relación con las causas que producen la deserción, las investigaciones muestran que no es posible atribuir la deserción a una sola sino, más bien, a una multiplicidad de factores. Entre los destacados por diversos investigadores se encuentran, por un lado, factores personales, culturales, sociales y económicos de los alumnos y sus familias, y, por otro, factores académicos e institucionales. Parece no existir consenso respecto de si las causas individuales, sociales o académicas son las más determinantes a la hora de explicar la deserción".

Vinculado con esta postura Olave-Arias, Rojas-García y Cisneros-Estupiñán (2013) explican que, *en el análisis de la deserción, ya sea parcial o total, se presenta la necesidad de involucrar factores tanto de orden interno como externo al estudiante, los cuales se mueven en dimensiones psicológicas, económicas, sociológicas, organizacionales e interaccionales entre estudiante-institución.*

Estos últimos autores ya realizan un trabajo de categorización, que permite definir dimensiones, que pueden al mismo tiempo favorecer la distinción de los factores al igual que sus efectos, pero ¿Cómo se pueden dimensionar y analizar estas causas?

Con respecto a la diversidad de factores que influyen en la deserción Vélez y López (2004; citado por Olave-Arias, Rojas-García y Cisneros-Estupiñán 2013) coinciden en que:

"Las causas son tantas como variadas, entre ellas se cuentan la escasez de recursos económicos, la desorientación vocacional, factores socioculturales, mala calidad en la educación y dificultades para rendir académicamente, cada una de las cuales se presenta bajo parámetros diferentes, según las circunstancias que se dan en el entorno social y cultural de cada individuo".

Así mismo, Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez (2008) contextualizan esta realidad, exponiendo que *solo los modelos teóricos de Tinto -Modelo de Integración Estudiantil- y de Bean -Modelo de Desgaste Estudiantil- ofrecen una estructura consistente para entender los factores que afectan tales decisiones.* Esto se debe a que el primero propone que la decisión de continuar los estudios universitarios o no, depende de la integración y la adaptación social y académica del estudiante, mientras que el segundo, considera que esta decisión depende además de factores externos a la universidad; siendo de este modo las dos visiones complementarias entre sí.

A diferencia de los anteriores autores, Suárez-Montes y Díaz-Subieta (2014) son un poco más ambiciosos, y realizan modelos interpretativos de la deserción universitaria analizando los determinantes de la deserción estudiantil por medio de modelos de riesgo proporcional en tiempo discreto.

Esta manera de analizar los factores de riesgo permite realizar un seguimiento desde el inicio de la actividad académica del estudiante, hasta que se produce el abandono, dimensionándolos en cuatro áreas: Individual, académica, Institucional y Socioeconómica (Figura 2).

Dentro de la primera dimensión, la integración social es una de los determinantes más importantes, ya que si el estudiante no se siente parte de la institución, el sentido de pertenencia por ella es muy débil, lo que permite que fácilmente pueda abandonarla; en la segunda área, la orientación profesional influye de gran manera en aquellos estudiantes que realizan deserciones momentáneas, ya que su objetivo final no era abandonar la universidad sino la carrera, tal vez porque no responde a sus expectativas, o porque fue utilizada como un trampolín para cambiarse a otra profesión a la cual no fue posible ingresar en la primera oportunidad.

Figura 2. Estado del arte de los determinantes de la deserción estudiantil.



Fuente: Suárez-Montes y Díaz-Subieta (2014).

A nivel institucional, los causantes son muy variadas, desde la relación que se establece entre los estudiantes y profesores, hasta los recursos universitarios disponibles, o la normalidad académica. En este último aspecto, se requiere resaltar que en aquellas instituciones de índole estatal, este elemento es crucial, ya que para aquellos estudiantes que han realizado enormes esfuerzos económicos y sociales para iniciar sus estudios

terceros, el cese de actividad académica por desórdenes públicos, paros, tomas u otras, hacen que en la medida que se prolonguen en el tiempo, el estudiante preferirá abandonar sus tareas académicas, ya que no existe una relación real con la institución, siendo generalmente impedida por demandas políticas y sociales.

El cuarto determinante, es la situación socioeconómica, en la que la mayoría de los factores tienen relación con la estructura y dinámica familiar, porque se enfoca en la situación laboral y los ingresos familiares, la dependencia económica, e incluso las responsabilidades relacionadas con personas a cargo.

Resulta oportuno reconocer en este punto que independiente a la determinante en la cual encaja el factor que ha influido en la determinación de abandonar la universidad, se debe buscar mecanismos para frenar esta decisión y finalmente disminuir estos índices que impactan profundamente no solo al estudiante, sino a su estructura familiar, a la institución, a la sociedad y el Estado.

5 LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA, ¿QUÉ PAPEL JUEGAN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR?

Hasta este punto se han reconocido los diferentes conceptos de deserción, además de los tipos y los factores determinantes, sin embargo, aún queda por responder el siguiente interrogante: ¿sobre quién recae la responsabilidad de detener esta grave problemática de las instituciones de educación superior?

De los anteriores planteamientos revisados en este artículo, se deduce, que en gran medida son las universidades quienes deben, primeramente, establecer acciones que le permitan acoger a la gran diversidad estudiantil que se matriculan para iniciar una carrera profesional año a año. Y además permitir el ingreso a aquellos estudiantes que reconocen la misión y visión institucional, de modo que el alumno que está en cada sala de clases, no sea solo un número, sino que, por el contrario, un miembro de la comunidad educativa.

Una vez que este tipo de instituciones reconozca no solo las falencias académicas sino también las sociales, podrá empezar a entender cuál es la mayor probabilidad de que cierto número de esos estudiantes no culminen ni siquiera su primer año académico, y, por tanto, esforzarse así para establecer las prioridades del proyecto educativo que eviten esta problemática.

Es evidente, que las acciones que se establecen a posteriori en las universidades no permiten dar frente a la problemática en su totalidad, ya que, por ejemplo, programas de apoyo estudiantil que se pongan en acción por la reprobación de asignaturas en

el primer semestre, la baja asistencia a clases, o el abandono repentino por algunos estudiantes de este periodo académico, será demasiado tarde. No obstante, será beneficioso para detener el aumento de los índices de deserción en años superiores. Por lo tanto, los objetivos estratégicos para frenar esta problemática deben ser claros y muy bien definidos.

En la figura 3 puede contemplarse los diversos factores ante los cuales las universidades deben enfocar sus esfuerzos, definiendo un compromiso institucional, en el que debe invertirse recursos humanos y económicos. Siendo una de las primeras tareas, el entender el origen del estudiante, que incluye antecedentes familiares, el tipo de financiamiento, el reconocimiento del tipo de institución educativa del cuál proviene y así mismo sus falencias académicas.

Figura 3. Modelo de análisis de la deserción.



Fuente: Mori-Sánchez, 2014.

Cuando el enfoque es detener el aumento de los índices de deserción ya se inicia un nuevo camino, y es el de aumentar los índices de retención, que para Suárez-Montes y Díaz-Subieta (2014) es un término que se refiere a *la capacidad institucional para mantener vinculado a un estudiante en riesgo de deserción, desde su admisión hasta su graduación*.

Para estos mismos autores, *en la actualidad las instituciones tienden a denominar estas acciones como -programas de fomento de la permanencia y el éxito académico-*. Sin embargo, se debe aclarar que esta temática se aleja del objetivo del presente trabajo, independiente que vaya estrechamente relacionada con la deserción.

En último lugar, las estrategias que deben surgir como una política institucional para responder a esta problemática, deben partir de la siguiente tarea: *Identificar cuándo es más probable que un alumno abandone o se gradúe en la universidad y cuáles son las características individuales y académicas que más se relacionan con la duración y riesgo de cada evento* (Osorio, Bolancé y Castillo-Caicedo, 2012).

6 CONCLUSIONES

La masificación de la educación terciaria, la gran variedad de instituciones y sus estándares de calidad, y la heterogeneidad de estudiantes, ha conllevado a que los índices de deserción universitaria aumenten cada año.

Es considerada como deserción cualquier tipo de abandono de los estudios de educación superior, sin embargo, bajo este concepto se cuantifica de forma errónea a estudiantes que se cambian de institución o deciden cambiar de carrera.

La orientación universitaria constituye una estrategia clave para disminuir los índices de deserción, ya que conlleva a un análisis profundo de las realidades de cada uno de los individuos, y de qué forma hacerles frente a esas problemáticas, con el fin de concluir su formación.

Cuando las estrategias para frenar la deserción son llevadas a cabo por iniciativas individuales y no por decisiones institucionales, sus efectos serán nulos, ya que cada institución debe invertir en recursos humanos y financieros de forma tal que sus propuestas efectivamente logren transformaciones, y estas no podrán ser visibles sino se aplican desde el día uno de ingreso a clases.

Cuando se concibe la educación superior como una forma de promover la equidad educativa, que permite romper las brechas de desigualdad social, el sistema educativo debe ser capaz de responder a las diferencias académicas y culturales que la historia social ha consolidado a lo largo del desarrollo social del individuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arancibia, R. (2016). Aproximaciones a la deserción universitaria en programas de formación vespertina en Chile: Causas e Implicancias (Tesis Doctoral). España: Universidad de Granada. Recuperado en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/26391077.pdf> (25/01/2019).

Canales, A., & De los Ríos, D. (2018). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26). Recuperado en: <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/239/242> (26/01/2019).

Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior: un estudio de caso Analysis of the Factors Associated with the Drop-out Rate of Students in Higher Education: a Case Study. *Revista de Educación*, 345, 255-280. Recuperado en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re345/re345_11.pdf (25/01/2019).

Corominas, E. (2001). La Transición a los estudios universitarios: abandono o cambio en el primer año en la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 2001, Vol. 19, núm. 1, p. 127-151. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=91591> (25/01/2019).

Díaz-Peralta, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65-86. Recuperado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052008000200004&script=sci_arttext (25/01/2019).

Fiegehen, L. (2005). Repitencia y deserción universitaria en América Latina. *presentado en el Seminario de Educación Superior de América Latina y el Caribe. Capítulo, 11*. Recuperado en: <https://www.unila.edu.br/sites/default/files/files/Fiegehen,%20Luis%20Eduardo%20Gonz%C3%A1lez%20-%20Repitencia%20y%20desercci%C3%B3n%20universitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf> (25/01/2019).

Himmel, E. (2002). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, (17), 91-108. Recuperado en: <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/409/409> (25/01/2019).

López, A. V. D. (2004). Estrategias para vencer la deserción universitaria. *Educación y educadores*, 7, 177-203. Recuperado en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/555/648> (25/01/2019).

Mori-Sánchez, M. D. P. (2014). Deserción universitaria en estudiantes de una universidad privada de Iquitos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*. Recuperado en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/325224/Desercionuniversitaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (25/01/2019).

Olave-Arias, G., Rojas-García, I., Cisneros-Estupiñán, M. (2013). Deserción universitaria y alfabetización académica. *Educ. Educ.* Vol. 16, No 3, 455-471. Recuperado en: http://www.piees.cl/wp-content/uploads/2017/03/532.005_olave.pdf (25/01/2019).

Osorio, A. M., Bolancé, C., & Castillo-Caicedo, M. (2012). Deserción y graduación estudiantil universitaria: una aplicación de los modelos de supervivencia. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(6), 31-57. Recuperado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-28722012000100002&script=sci_arttext (25/01/2019).

Rivera, F. B. (2015). Investigación en deserción estudiantil universitaria: educación, cultura y significados. *Revista Educación y desarrollo social*, 9(2), 86-101. Recuperado en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/948> (25/01/2019).

Sánchez, M. (2001). La orientación universitaria y las circunstancias de elección de los estudios. *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 19, n.º 1, págs. 39-61. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=91591> (25/01/2019).

Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de educación superior*, 71(18), 1-9. Recuperado en: http://www.alfaguia.org/alfaguiaiv2/files/1342823160_52.pdf (25/01/2019).

Vries, W. D., León Arenas, P., Romero Muñoz, J. F., & Hernández Saldaña, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*, 40(160), 29-49. Recuperado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000400002 (25/01/2019).

SOBRE A ORGANIZADORA

Teresa Margarida Loureiro **Cardoso** é licenciada em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Franceses e Ingleses, Ramo de Formação Educacional, pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro, Portugal (2007). É Professora-Docente no Departamento de Educação e Ensino a Distância (anterior Departamento de Ciências da Educação) da Universidade Aberta, Portugal (desde 2007), lecionando em cursos de graduação e pós-graduação (Licenciatura em Educação, Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares, Mestrado em Pedagogia do Elearning, Doutoramento em Educação a Distância e Elearning), e orientando-supervisionando cientificamente dissertações de mestrado, teses de doutoramento, estágios de doutoramento no exterior (doutorado intercalar) e estudos de pós-doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais, europeias e internacionais. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). É formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação (Portugal), autora e editora de publicações, e integra comissões científicas e editoriais. É a coordenadora científica da Rede Académica Internacional WEIWER®, distinguida em 2020 como *Champion Project* na categoria *E-Science* pela ITU, *International Telecommunication Union*, a Agência das Nações Unidas para a Sociedade da Informação, e co-autora do Programa WEIWE(R)BE, em parceria com a Rede de Bibliotecas Escolares do Ministério da Educação, Ciência e Inovação de Portugal.

<http://lattes.cnpq.br/0882869026352991>

<https://orcid.org/0000-0002-7918-2358>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abandono 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 36

Academia 1, 3, 4, 7

Accountability educacional 9

Angola 55, 56, 57, 62, 63, 65

Aprendizagem 37, 38, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) 136, 137, 139, 142, 144, 145

Aprendizaje-servicio 68, 71

Architecture 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 107, 109

Art 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109

Art camp 93, 94, 97, 98, 107, 109

Art education 93, 98

Artists' colony 93, 97, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109

Atividades práticas 55, 57, 62, 63, 65

C

Capital digital 37, 39, 40, 49, 50

Competencia profesional 148

Conciencia social 84, 85

Contextos rurales 136, 141, 142

D

Demostraciones experimentales 68, 69, 70, 82, 83

Deserción 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

E

Ecosistemas educativos 110

Educação aberta 37, 39, 43, 45, 46, 49, 50, 52

Educación a distancia 110

Educación primaria 136, 137, 140, 145

Educación pública 9, 14, 16, 22, 23, 165

Enseñanza y formación 148

Estrategias de enseñanza aprendizaje 110, 113, 125

Evaluación educativa 9

G

Globalización 1, 2, 5, 6, 7, 8

I

Innovación educativa 83, 85, 150

J

Juguetes 68, 69

L

Leis de Ohm e de Kirchhoff 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63

Lenguaje de signos 148

Literacia Wiki 37, 39, 41, 42, 50

M

Matemáticas 73, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Medio ambiente 84, 85, 86, 88, 90, 91, 139

Metodología activa 136, 145

Metodologías activas 68, 70, 72, 79, 80, 81, 82, 83, 136

Motivación 68, 70, 71, 72, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 87, 88, 91, 121, 136, 140, 143, 145, 146

N

Neoliberalismo 1

P

Pedagogia Wiki 37, 39, 42, 43, 49, 50

Políticas educativas 9, 10, 23, 57

Programa de enseñanza 148

R

Redes sociales 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

S

Sociedad del conocimiento 1, 6, 110, 112, 113, 121, 135

U

Universidad y estudiante 25