

VOL IV

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*

*(organizadora)*



EDITORA  
ARTEMIS

2023

VOL IV

# Educação:

*Saberes em  
Movimento,  
Saberes que  
Movimentam*

*Teresa Margarida Loureiro Cardoso*

*(organizadora)*



EDITORIA  
ARTEMIS

2023



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.

<b>Editora Chefe</b>	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira
<b>Editora Executiva</b>	M. <sup>a</sup> Viviane Carvalho Mocellin
<b>Direção de Arte</b>	M. <sup>a</sup> Bruna Bejarano
<b>Diagramação</b>	Elisangela Abreu
<b>Organizadora</b>	Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Teresa Margarida Loureiro Cardoso
<b>Imagem da Capa</b>	grgroup/123RF
<b>Bibliotecário</b>	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### Conselho Editorial

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



Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal  
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *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. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*  
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal



Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil  
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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 IV / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
Edição bilingue  
ISBN 978-65-87396-78-1  
DOI 10.37572/EdArt\_280223781

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

CDD 370.71

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



## APRESENTAÇÃO

O quarto volume da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, publicado pela Editora Artemis, proporciona-nos uma miríade de perspetivas simultaneamente centrífugas de e centrípetas para o epíteto da equidade, previsto no “Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4: Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”<sup>1</sup>.

Assim, é possível reconhecer este conceito central na formação – ancorada em propostas metodológicas; docente; inicial; profissional; cidadã; do aluno/estudante, do professor – que inspira alguns dos capítulos aqui coligidos. Mas também nos vários níveis de ensino e nas distintas áreas científicas que informam outros capítulos. E, conseqüentemente, entre os indivíduos e os coletivos que enformam todos os capítulos.

Nestes *Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, porventura com traçados paradoxais, a partir de diferentes geografias, incluindo linguísticas, é ainda possível reencontrar o equilíbrio caleidoscópico que reflete, afinal, a finalidade de transformar a *Educação*, numa “valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável”<sup>1</sup>.

Teresa Cardoso

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/os-17-ods/objetivo-de-desenvolvimento-sustentavel-4-educacao-de-qualidade> Acesso em: 27 fev. 2023.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ESTUDIO DAS AULAS: UMA PROPOSTA METODOLOGICA DE MASAMI ISODA

Fernando Flores Vázquez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237811](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237811)

### **CAPÍTULO 2..... 15**

EL TALLER COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO A TRAVÉS DE LA IMAGEN

Sergio Domínguez Aguilar

Xavier Cózar Angulo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237812](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237812)

### **CAPÍTULO 3..... 31**

UN TALLER SOBRE GEODINÁMICA INTERNA PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO HISTÓRICO EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO DE MAGISTERIO

Alfonso Robles Fernández

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237813](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237813)

### **CAPÍTULO 4..... 42**

PAPEL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO COMO FACTOR MOTIVADOR PARA CREAR UNA CULTURA DE APRENDIZAJE ABIERTO EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PARA PUBLICACIONES INDEXADAS

Jorge Leoncio Rivera Muñoz

Magna Asiscla Cusimayta Quispe

Ursula Isabel Romani Miranda

Jaime Modesto Ponce de León Muñoz

Luis Alberto Vásquez Muñoz

Alberto Salvador Palacios Jimenéz

Rosa María Ruestas Mauricio

Juan Carlos Palomino Paredes

Elias Alexander Moron Gonzales

Paul Anthony Collado Matos

Josselyn Villavicencio Camacho

Angie Diana Corrales Quinto

Ingrid Karumi Alvarado Alvarado  
Saúl Edgar Solís Rojas  
Martin Carlos Aguirre Macavilca

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237814](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237814)

**CAPÍTULO 5.....52**

A SALA DE AULA INVERTIDA E SUA APLICAÇÃO PRÁTICA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO DE MODA

Anna Carolina Moraes Figueiredo  
Delzito Eduardo Moraes Figueiredo  
Francisca Dantas Mendes

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237815](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237815)

**CAPÍTULO 6.....62**

FORMAÇÃO DOCENTE, PESQUISA DE OPINIÃO E LITERACIA ESTATÍSTICA NA ESCOLA: DOZE ANOS DE “NEPSO” EM PORTUGAL

Teresa Margarida Loureiro Cardoso  
Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237816](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237816)

**CAPÍTULO 7 .....76**

RECONFIGURACIÓN DEL TRAPECIO ISÓSCELES PARA DETERMINAR SU MEDIDA DE ÁREA CON ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Isela Patricia Borja Rueda

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237817](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237817)

**CAPÍTULO 8..... 81**

UNA MIRADA A LA FORMACION CIUDADANA, DESDE EL CURRÍCULO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO DE BOLÍVAR

Julian Ruíz Iriarte

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237818](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237818)

**CAPÍTULO 9..... 90**

LA CONSTRUCCIÓN CURRICULAR COMO ACTIVIDAD PERMANENTE EN LA FORMACIÓN TANTO DEL ALUMNO COMO DEL DOCENTE

Justino Vidal Vargas Solís

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2802237819](https://doi.org/10.37572/EdArt_2802237819)



<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>98</b>
REPRESENTACIÓN TEÓRICA DE LA COMPETENCIA ASESORÍA PSICOPEDAGÓGICA EN EL PROFESIONAL DE PEDAGOGÍA-PSICOLOGÍA EN FORMACIÓN INICIAL	
Yunier Guerra Borrego Lázara María Varona Moreno Manuel Antonio Mulet González	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378110">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378110</a>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>108</b>
LA REALIZACIÓN UNIVERSAL DEL DEPORTE Y LA ENCRUCIJADA IDEOLÓGICA	
Juan Manuel Negrelli Federico Germán Jaime Rodrigo Altamirano	
 <a href="https://doi.org/110.37572/EdArt_28022378111">https://doi.org/110.37572/EdArt_28022378111</a>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>120</b>
THREE CASE STUDIES ON EXPLORATION OF PROFESSIONAL MUSICIANS' MOVEMENT AND BODY SELF-AWARENESS	
Annamaria Minafra	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378112">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378112</a>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>140</b>
HERD INSTINCT, SELF-REALIZATION AND <i>BILDUNG</i>	
Mikko Ketovuori	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378113">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378113</a>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>146</b>
INFORME DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE EGRESADOS 2013-2017 DE LA LEEAI	
Luis Ricardo Ramos Hernández Sibiú Sánchez Barrera	
 <a href="https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378114">https://doi.org/10.37572/EdArt_28022378114</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>152</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>153</b>

# CAPÍTULO 1

## ESTUDO DAS AULAS: UMA PROPOSTA METODOLOGICA DE MASAMI ISODA

Data de submissão: 11/01/2023

Data de aceite: 03/02/2023

**Fernando Flores Vázquez**

Centro de Posgrado del

Benemérito Instituto

Normal del Estado

“Gral. Juan Crisóstomo Bonilla”

Subdirección Académica

Puebla, México

<https://orcid.org/0000-0003-2177-8252>

**RESUMO:** Este texto está dividido em quatro seções: a primeira apresenta um quadro conceitual que nos dá elementos para sustentar uma proposta de reflexão sobre o ensino (Ensino Reflexivo), que consiste na análise de aulas para feedback sobre o trabalho dos professores, em que a observação tem um papel fundamental na coleta de dados; a segunda seção trata de uma descrição geral de como se desenvolve a observação das aulas a partir da proposta “O Estudo das Aulas” do investigador Masami Isoda; posteriormente, parte da pesquisa é descrita em suas fases e resultados gerais; finaliza-se com a descrição de uma análise, com enfoque na observação de aulas do ensino de Química em escolas de ensino médio no Japão. De acordo com as necessidades da pesquisa,

optou-se por uma abordagem mista por meio de um estudo exploratório descritivo, onde as atividades registradas se basearam na análise do currículo das disciplinas de Química; de acordo com o contraste da hipótese, obteve-se atribuições relativas ao nível médio, de onde se deduz que, embora aceite a hipótese, existe uma relação insignificante entre a utilização de recursos tecnológicos avançados nas aulas de Química e a sua influência no bom rendimento dos alunos. Como principal conclusão, pode-se dizer que os professores não só explicam os conteúdos de forma teórica, como também demonstram os temas através de práticas e experimentos, de maneira simples ou complexa, mas sempre vão além da mera explicação recorrendo à elaboração de materiais significativos ao invés de recorrer ao uso de recursos tecnológicos.

**PALAVRAS-CHAVES:** Prática reflexiva. Ensino reflexivo. Estudo das Aulas.

### EL ESTUDIO DE LAS CLASES: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA DE MASAMI ISODA

**RESUMEN:** A manera de informe, el escrito aquí desarrollado, presenta cuatro secciones, en la primera, se encuentra un marco conceptual que nos da elementos para sustentar una propuesta de reflexión sobre la docencia (Docencia reflexiva), que consiste en el análisis de clases para retroalimentar el trabajo de los maestros y donde la

observación juega un papel importante en la recolección de la información, precisamente en la segunda sección se describe de manera general como se desarrolla la observación de clases desde la propuesta “El Estudio de las Clases” del investigador Masami Isoda; más adelante se describe parte de la investigación en sus fases y resultados generales para finalizar con la descripción de un análisis, producto de la observación de clases de la enseñanza de la Química en bachilleratos de Japón. De acuerdo con las necesidades de la investigación, se eligió un enfoque mixto a través de un estudio descriptivo exploratorio donde las actividades documentales estuvieron encaminadas a analizar el currículo de las asignaturas de Química; según el contraste de la hipótesis se obtuvo una correlación de atributos en un nivel medio; de lo que se deduce que, aunque la hipótesis es aceptada, existe una relación poco significativa entre el uso de recursos tecnológicos avanzados en clases de Química y su influencia en el buen nivel de aprovechamiento de los estudiantes; como conclusión principal se puede decir que los docentes no solo se concretan a explicar el contenido en forma teórica, sino que demuestran los temas a través de prácticas y experimentos, unas veces sencillas y otras veces más complicadas, pero siempre van más allá de la sola explicación recurriendo a la elaboración de materiales significativos más que recurrir al uso de recursos tecnológicos.

**PALABRAS CLAVE:** Práctica Reflexiva. Enseñanza reflexiva. Estudio de las Clases.

## 1 INTRODUÇÃO

Trabalhando como docente no âmbito secundário superior e depois de algumas tentativas de colocar em prática a metodologia da Didática Crítica, surgiu a possibilidade de realizar uma pesquisa na Hyogo Japan Pedagogical University, com base no tema da dissertação de mestrado do autor. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de conhecer a didática utilizada pelos professores japoneses no ensino de Química de nível de Bacharelado. Os resultados foram obtidos após um ano e meio de pesquisa realizada pelo Programa de Professores em Serviço, em meio a algumas dificuldades. Este estudo serviu para conhecer mais de perto o trabalho dos professores japoneses, principalmente na área da didática, em termos de suas estratégias, materiais, planejamento de aulas, horários, avaliações, enfim, formas de trabalhar durante suas aulas. No entanto, quando nos deparamos com a limitação da linguagem, praticamente o estudo teve que ser feito por meio de técnicas de pesquisa de campo, nas quais se utilizaram filmagens, observação e análise de aulas com guias de análise.

O trabalho apresentado desenvolve-se em quatro partes, a primeira relacionada com as perspectivas, tendências, conceitos e autores com objetivo de fornecer os elementos teóricos conceituais que possam servir de suporte a uma linha teórica de trabalho de investigação; posteriormente, é descrita a metodologia utilizada pelo Estudo das Aulas para sua aplicação; em uma terceira seção, é apresentado o conteúdo da pesquisa realizada, para finalmente dar a conhecer os resultados do projeto de pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção é uma adaptação desde o ponto de vista do autor, após revisar diferentes perspectivas, sintetiza e situa a prática reflexiva em uma corrente por ele definida como *alternativa*, onde apresenta tendências e correntes que se fortaleceram através da inter e da transdisciplinaridade, ou seja, pelo compartilhamento de tramas de pesquisa de fatos entre duas disciplinas ou inovação de novos paradigmas para substituição de outros.

Como mencionado anteriormente no que diz respeito à formação de um quadro teórico conceitual que sustente o ensino reflexivo; pesquisadores e teóricos de diferentes disciplinas, interessados nessa tendência, têm buscado premissas que levem à sua consolidação como paradigma teórico, até mesmo como proposta inovadora e alternativa de pesquisa-Ação; de nossa parte, também revisamos algumas perspectivas de onde se destacam os primeiros elementos que fortalecem o ensino reflexivo em sua constituição como paradigma fundamentado.

Uma síntese desta tentativa de busca de teorias e elementos conceituais foi apresentado no Congresso Internacional da Universidade Autônoma de Tlaxcala em 2017, através do artigo “pesquisa diagnóstica para identificar os níveis de reflexividade em professores em serviço”, com o objetivo de aprimorar a informação; neste artigo queremos agora apresentar um esquema teórico conceitual com conteúdo mais atual e diferenciado.

Partindo do princípio que a Pedagogia Crítica é a perspectiva pedagógica que dá suporte principal ao ensino reflexivo; dado que a educação promove a alienação do indivíduo do sistema. O ensino reflexivo, baseado na própria reflexão, permite a autorreflexão do sujeito imerso em um sistema que muitas vezes o arrasta para aliená-lo em um processo impensado e sem sequer perguntar por que faz ou quem faz.

Outra perspectiva que acomoda nossa proposta é a filosófica, que, no materialismo dialético, permite uma educação baseada no diálogo e na razão, um sujeito não se impõe aqui ao outro, ambos estão à altura da tarefa e isso permite que o outro possa se retroalimentar em seu conhecimento, é possível o diálogo, a reflexão e a reconstrução do conhecimento, esse pressuposto encontramos na educação dialógica e na reflexão do indivíduo até chegar à proposta de uma educação libertadora por meio do diálogo e da reflexão para alcançar a emancipação do indivíduo de seu próprio reflexo; Se quisermos aprofundar esses pressupostos, convém revisar a literatura deixada por Paulo Freire sobre a Pedagogia do Oprimido.

Em seu livro Freire (2004), oferece uma visão dialética da relação recíproca aluno-educador, com enquadramento social, cultural, político e antropológico; defende

que “é necessário que os professores reflitam permanentemente sobre a sua prática pedagógica, no quadro de uma análise sociopolítico-económica-cultural mais ampla” (Freire, 2004, p.30).

Da perspectiva anterior deriva a epistemológica que é o suporte da nossa opinião mais complexa e difícil de definir como argumento para consolidar a reflexividade como paradigma teórico ou pelo menos de investigação; no entanto, como já referido na prática reflexiva e no ensino reflexivo encontramos dois sujeitos em processo de mudança, com uma inter-relação constante ao mesmo nível onde um complementa o outro e ao mesmo tempo é necessário, não havendo predominância de conhecimento de um sobre o outro porque estão em constante modificação pelo conhecimento e reconhecimento do saber do outro, além disso a realidade está mudando, sendo assim possível o aperfeiçoamento contínuo do processo ensino-aprendizagem.

A Didática é mais uma disciplina que também oferece excelentes pressupostos de prática reflexiva, pois com a inter-relação didático-curricular entre a corrente da Didática Crítica e o Modelo Contextual curricular, respetivamente, a corrente da Didática Crítica mantém uma abordagem epistemológica construtivista ao estabelecer que o professor e o aluno compartilham interesses comuns e são capazes de construir conhecimentos juntos, numa concepção mais aberta e flexível” (Flores, 2017, p. 293).

Esses elementos teóricos são apresentados no esquema a seguir com a finalidade de situar o leitor na linha de sustentação teórica do ensino reflexivo.

Tabela nº 1. Elaboração própria.



Para concluir esta seção, queremos resgatar nossa própria afirmação sobre a relação que mantemos entre a corrente crítica alternativa e a proposta de prática reflexiva.

Ambas as propostas coincidem quando a partir de seus pressupostos levam o professor a focar sua atenção na aprendizagem, mesmo as duas tendências encurralam o professor em uma perspectiva de meta-aprendizagem onde ele é capaz de rever sua própria aprendizagem e aprender a ensinar a partir da revisão de seus acertos e erros; além disso, ele deve alertar quando e como seus alunos aprendem melhor, em que condições e em que circunstâncias, isso é aprender a ensinar e aprender a aprender com a prática, já que a didática crítica se encarrega de explicar isso como um modelo didático alternativo para o ensino. melhoria da prática docente (Flores, 2017, p. 293).

Assim podemos citar, em Didática, a Didática Crítica com os mexicanos Porfirio Moran Oviedo e Margarita Pansza; em Pedagogia há a Pedagogia Social, Crítica e Libertadora de Paulo Freire; em Filosofia, a corrente do Materialismo Dialético com Marx e Engels; na Epistemologia a tendência da Epistemologia Dialética de Piaget e Vigotsky; todos eles se uniram no que representa atualmente esse movimento que na educação tem sido chamado de Prática Reflexiva.

### **3 A PROPOSTA “O ESTUDO DAS AULAS”**

Fazendo um pouco de história e segundo o pesquisador Masami Isoda, que é o principal divulgador dessa tendência que mais tarde se tornaria Prática Reflexiva por muitos seguidores, a disseminação das práticas de Estudo de Aula como foi inicialmente denominada, surgiu em 1880 através do ensino fundamental anexado à escola normal em Tóquio, quando as missões de estudo que o Japão enviara ao exterior começaram a retornar no país.

Isoda (2012) dizem “Por indicações do Ministério da Educação, foi instruído a fazer observações de aulas e sessões críticas; esses métodos de ensino foram implementados como modelo em todo o Japão, foram realizadas aulas abertas, dando origem aos primeiros grupos interativos de estudos de classe iniciados e promovidos pelo governo” (p.36).

O Estudo de Aulas refere-se a um sistema que integra a formação contínua dos professores, a evolução do currículo, as orientações de ensino, como é planejada e avaliada cada sessão em sala de aula, os materiais utilizados, tudo tendo como centro o aluno desenvolver habilidades úteis e formas de pensamento criativo; tornar as aulas agradáveis e as crianças se sentirem acessíveis. O objetivo é que as crianças tomem a iniciativa em seu próprio aprendizagem.

Por outro lado, é um processo pelo qual os professores trabalham juntos para melhorar progressivamente seus métodos pedagógicos, examinando e criticando as

técnicas de ensino de cada um. Esta modalidade surgiu no Japão há algum tempo e evoluiu junto com outros aspectos que são característicos hoje. aulas naquele país; apesar de suas diferenças gritantes em relação à cultura escolar japonesa, um número crescente de países está experimentando com sucesso esse estilo de trabalho.

O Estudo das Aulas é uma oportunidade da aula do professor ser observada por outros professores, seu principal objetivo é combater qualquer sentimento de complacência no professor que está ministrando a aula, motivando-o a ouvir as críticas construtivas de outros professores; para que possam melhorar suas habilidades de ensino; também é uma boa oportunidade para os professores verem como os alunos pensam e compartilhem suas ideias com o restante da turma; enfim, é uma oportunidade de alimentar o olhar pedagógico avaliando o material didático que leva ao ponto das aulas em casa; finalmente, permite observar os alunos, ouvir o que eles dizem e ver o que eles pensam.

O Treinamento Escolar Interno que os professores japoneses recebem é justamente “O Estudo das Aulas” e consiste no fato dos professores da escola se reunirem para observar o desenvolvimento das aulas preparadas pelos professores; um estudo em sala de aula oferece aos professores uma oportunidade de aprender juntos; os professores observam as aulas uns dos outros várias vezes ao ano para melhorar suas habilidades práticas de ensino em sala de aula.

Afirma-se que o Estudo das Aulas pode ser entendido como um sistema de desenvolvimento profissional do professor; entretanto, sua definição é encontrada em Isoda e Olfos (2009) quando defendem que a ideia do Lesson Study é simples: um pequeno grupo de professores planeja uma aula, um ou dois professores implementam a aula com seus alunos, a turma é observado e discutido em público. Na preparação da turma para o estudo, os professores elaboram detalhadamente as atividades e elaboram questões para orientar os alunos, entre outras coisas (p.17).

Este programa está sendo coordenado pelo professor Kuzo Tsubota, vice-diretor da Escola Primária da Universidade de Tsukuba, que está trabalhando para promover a implementação do Estudo de Aulas e também atua como Presidente do projeto Estudo de Aulas de Matemática no Japão.

As etapas do processo de Lesson Study são três: planejamento das aulas, acompanhamento e observação das aulas e avaliação com reflexão sobre as aulas ministradas; nos parágrafos seguintes descreveremos cada etapa.

Durante a primeira etapa do planejamento de aula, são considerados os objetivos da aula e como eles devem ser apresentados; para isso, o professor decide os objetivos da aula, incluindo o tipo de conhecimento, habilidades, atitudes e valores que o professor deseja que os alunos aprendam em sala de aula.

Em um segundo momento, o professor desenvolve um plano de aula para atingir seus objetivos de acordo com os conteúdos da unidade total que será ministrada; é importante mencionar aqui que o professor antecipa várias respostas de seus alunos com o objetivo de flexibilizar a aula; em seguida, o professor seleciona os materiais didáticos adequados aos objetivos da aula e ao conhecimento e experiência dos alunos; às vezes, o professor cria e inventa seu material de apoio que é pensado especificamente para motivar o desejo de aprender dos alunos.

A segunda etapa consiste na realização da aula experimental que é observada por um ou mais professores; durante a aula o professor deve estar preparado para tudo; e é preciso ressaltar que deve estar aberto às ideias dos alunos e incorporá-las à aula, respeitando os objetivos; isso dará à sala de aula um ambiente de aprendizado ativo.

Por outro lado, os observadores veem as atividades a partir do trabalho do professor e se preparam fazendo anotações para reflexão ao final da aula, mas não sem antes prestar atenção não apenas ao que o professor está ensinando; mas também como os alunos estão aprendendo e observando quando cometem erros.

A terceira etapa é considerada a mais importante, pois o estudo das aulas é justamente a reflexão que se promove quando o professor que está conduzindo a aula faz um balanço geral do ocorrido e também ouve os comentários dos professores que observam a aula.

A sessão de análise e reflexão após a aula inicia-se com a participação do docente que descreve os objetivos e passa depois aos comentários dos observadores, seguindo-se uma sessão de perguntas e respostas; o valor desse momento decorre do fato de o orientador, o tutor e os observadores sugerirem alternativas concretas de como a turma pode melhorar, dizendo como teriam agido ou o que teriam feito ou o que teriam feito de diferente para melhorar o aula, em vez de dizer ao professor que a aula foi boa ou ruim.

Há um moderador que deve garantir que a discussão permaneça no caminho certo; estas discussões não só alimentam o desenvolvimento profissional do professor praticante que apresenta a aula, mas também permitem que todos os participantes desenvolvam a capacidade de analisar a aula e também lhes dão a possibilidade de saber como as crianças pensam e expressam suas ideias e explicam como a prática professor pode interagir melhor com eles.

Em conclusão, lembramos que para obter sucesso no processo, é fundamental estabelecer uma estrutura para o estudo das aulas, sob a orientação do diretor e o apoio de professores experientes, a fim de obter o melhor resultado das aulas. o estudo das aulas; porém, mais importante do que isso é o próprio desejo de aperfeiçoamento dos praticantes, pois o postulado das aulas dá aos professores a oportunidade de aprenderem



juntos; cada participante cresce e muda suas turmas para alcançar a profissionalização do ensino.

(É importante destacar que alguns desses parágrafos foram extraídos e adaptados em sua redação com o objetivo de melhorar a explicação do estudo das aulas, as versões originais em áudio podem ser consultadas no vídeo patrocinado pela Agência de Cooperação Internacional do Japão sobre Professores aprendendo juntos: sistema de treinamento no Japão cujas páginas eletrônicas oferecemos na bibliografia consultada).

## 4 DESENVOLVIMENTO DA INVESTIGAÇÃO

### 4.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Este trabalho relata o andamento de uma investigação que foi levantada de forma geral para conhecer a didática utilizada por professores no Japão no ensino de Química no ensino médio, além de contribuir com experiências sobre as formas de trabalho dos professores japoneses, que podem servir como referência para avaliar o trabalho que é feito em nossas escolas mexicanas, onde há um alto índice de reprovação, desinteresse e rejeição a esta importante matéria como a Química.

O motivo exposto para estabelecer a pergunta: será que a didática utilizada pelos professores no ensino de química no Japão será essencial, para o bom nível de aproveitamento dos alunos do ensino médio? utilizado por professores no ensino de Química na educação japonesa contemplar o uso de recursos tecnológicos avançados de forma teórico-prática, então haverá um alto nível de aproveitamento dos alunos no ensino medio.

A pesquisa foi realizada na Universidade Pedagógica de Hyogo, e considerou alunos que estudam química na primeira, segunda e terceira séries do ensino médio em três escolas que foram designadas intencionalmente dentro da Prefeitura de Hyogo, localizada no centro sul do Japão e fazendo fronteira com outras como como Tottori, Okayama, Kyoto e Osaka.

### 4.2 MÉTODO

Pretendeu-se realizar uma investigação básica sobre a didática utilizada pelos professores no Japão no ensino da Química e com maior detalhe conhecer o planejamento das aulas, os recursos didáticos, as estratégias de aprendizagem, os meios educativos, os processos de comunicação e por fim as formas de avaliação utilizadas para melhorar a prática educativa nesta ciência.

Observando o propósito optou-se por um estudo exploratório descritivo onde as atividades documentais foram voltadas para a análise do currículo das disciplinas de Química, uma revisão de literatura sobre outras pesquisas relacionadas ao assunto, também foram obtidas informações de diversas fontes, consultando textos escritos na língua japonês e inglês; No trabalho de campo foram realizadas entrevistas a professores, aplicados inquéritos a alunos e realizadas observações de aulas onde foram filmadas várias sessões.

Para o contraste de hipóteses, foi utilizado um levantamento de dez questões para alunos, cujo objetivo era obter informações básicas sobre a relação entre as duas variáveis em questão, que eram o uso de recursos tecnológicos pelos professores e seus efeitos no nível educacional. de realização do aluno.

A rota de análise utilizada para obter as informações foi a chamada dedutiva ou de funil que vai das questões gerais às particulares e específicas. As questões 1, 2, 3, 9 e 10 continham o conteúdo da variável independente e as questões 4, 5, 6, 7 e 8 o conteúdo da variável dependente. A pesquisa foi aplicada a 100 alunos da primeira, segunda e terceira séries em três escolas secundárias das prefeituras mencionadas.

Na de diferentes fontes, consultando textos escritos em japonês e inglês; essas atividades apresentaram algumas limitações que com a ajuda de outros colegas foram superadas fazendo as traduções de forma consciente. Na investigação de campo foram aplicados inquéritos à referida amostra e realizadas observações e filmagens das aulas de Química.

### 4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

O universo da investigação foi a prefeitura de Hyogo localizada na região de kansai; A população considerada representou o corpo discente dos alunos que se encontram no primeiro, segundo e terceiro ano das três escolas abrangidas pela investigação, foram Yashirococo com 1110 alunos, Sayococo com 908 alunos e Shiroyamacoco com 375 alunos para uma população de 2393 estudantes.

A amostra foi escolhida intencionalmente de acordo com as necessidades da investigação e com a autorização dos diretores das três escolas, a amostra foi de 100 alunos, dos quais 58 eram homens e 42 mulheres.

As características gerais das escolas onde a pesquisa foi realizada são as seguintes: na Yashiro High School está localizada a uma hora de ônibus da cidade de Kobe, com uma população de mais de 30.000 habitantes; Possui turmas mistas e pesquisou 45 alunos. Sayococo fica a duas horas de trem da cidade de Kobe. Sayo é uma cidade com

3.000 habitantes; o bacharelado é geral com formação para o trabalho na agricultura, no qual foram pesquisados 35 alunos. Shiroyamacoco, esta escola está localizada na província, a três horas de ônibus da cidade de Osaka. Possui todos os serviços típicos de uma zona urbana, um plano geral com turmas mistas, e foram inquiridos 20 alunos.

#### 4.4 RESULTADOS QUANTITATIVOS

Os resultados obtidos após a operacionalização da hipótese demonstram, pela aplicação de um teste de contraste da hipótese  $H_1$ , que  $H_1$  é aceito e  $H_0$  é rejeitado em um nível de confiança de um por cento de margem de erro, obtendo também um coeficiente de contingência médio entre o observado e o esperado valores na investigação e uma correlação de atributos em um nível médio; do que se pode deduzir que, embora a hipótese seja aceita, existe uma relação insignificante entre o uso de recursos tecnológicos avançados nas aulas de Química e sua influência no bom nível de aproveitamento dos alunos.

### 5 RESULTADOS QUALITATIVOS DO ESTUDO DAS AULAS DE QUÍMICA

A seguir, descrevem-se os aspectos mais interessantes que puderam ser captados após a análise de diversas filmagens de aulas de Química do Ensino Médio das Prefeituras de Hyogo e Osaka Japão; é necessário mencionar que esta escrita é apenas uma parte de um estudo que procurou conhecer a didática utilizada pelos docentes no ensino de Química, a análise está dividida em cinco seções que procuram demonstrar como um trabalho sistemático e organizado implica, por um lado, um elevado nível de aproveitamento demonstrado na preponderância do Japão nos primeiros lugares obtidos nos exames do Programa de Avaliação Internacional de Estudantes (PISA) e organizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE); e, por outro lado, conseguir dentro, como aspecto destacado em nível internacional, que 100% dos alunos da Educação Básica concluíam seus estudos e 97% deles concluíam seu bacharelado.

#### 5.1 PLANEJAMENTO DE AULA

O planejamento das aulas de Química é mais que uma exigência do professor de japonês, é um hábito, pois toda a aula passa por uma dinâmica já previamente estabelecida; é necessário mencionar o papel que o professor desempenha como guia para os alunos, uma vez que o seu objetivo não é apenas transmitir conhecimento, mas também orientar os alunos para a aquisição de uma personalidade e uma formação e comportamento onde devem acreditar cegamente. fé. os alunos para o que está na

frente; por seu lado, o professor tem consciência da sua missão e sabe que o futuro de muitos alunos dependerá da sua influência.

As aulas em geral começam com uma saudação ao SENSEI, no momento em que um relógio marca o início da sessão; essa saudação tem fortes implicações pois por um lado significa o momento exato ou pontualidade para iniciar as atividades e por outro lado honrar o professor, pois dizer SENSEI no Japão é dizer professor, é pensar em olhar alguém com respeito, é admirar aquela pessoa pela sua sabedoria, é lembrar o valor que uma pessoa deve ter pela sua profissão, é simplesmente deixar claro que o SENSEI no Japão tem status igual ao de um médico, um graduado ou um prefeito; isso está estabelecido no artigo 6 dos princípios fundamentais da educação no Japão.

Para a introdução do tema do dia, o professor faz algumas perguntas sobre a aula anterior; também ao mesmo tempo apresenta o objetivo da aula; esta é normalmente acompanhada de suportes bibliográficos que, embora disponham de livros oficiais, no entanto, muitas vezes são utilizadas cópias fotostáticas para a realização de exercícios.

## 5.2 RECURSOS DIDÁTICOS

Os recursos didáticos têm uma função especial, os professores os utilizam para confirmar os conteúdos e teorias encontradas nos tópicos do currículo oficial dos textos, mas ainda mais para confirmar a ocorrência de fenômenos que muitas vezes são úteis para o aluno. é explicado a você é um reflexo real e científico das mudanças na natureza e eventos no mundo.

A lousa como recurso didático tem um uso importante, pois os professores procuram oferecer informações totalmente ordenadas e colocar nela todos os dados que o aluno possa precisar em algum momento; o quadro-negro é ocupado da esquerda para a direita e em geral há 2 quadros-negros bem compridos em cada sala, um na frente da sala e outro no fundo.

No ensino de Química, a criatividade tem uma conotação interessante na elaboração de recursos didáticos, de forma a objetivar os conteúdos e desvinculá-los um pouco de seu significado abstrato; os professores não explicam apenas por meio do uso de giz ou apresentação de figuras; já que criam seus próprios materiais que em geral são representações de conceitos químicos feitos de papel, plástico, madeira, plasticina; um aspecto que é importante destacar é o uso do papel.

Tal vez isso tenha a ver com a formação cultural e os costumes japoneses de se distinguirem pela arte do origami. O que fica claro é que eles buscam formas de extrapolar o conhecimento científico do abstrato ideia à materialização, esse processo é

um tanto complexo, pois muitas vezes os professores durante as aulas têm dificuldade em demonstrar os conceitos e teorias químicas de forma prática. Por exemplo: verifique que o hidrogênio só tem valência positiva; É impossível, porém, exemplificar com materiais suas combinações possíveis ou as operações necessárias é uma questão de criatividade.

### 5.3 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

A exemplificação de imagens é uma estratégia de aprendizagem muito utilizada por professores japoneses no ensino de Química; dada a abstração dos conceitos, múltiplos usos são feitos da visualização de fenômenos químicos, desde criações simples até experimentação.

É preciso estabelecer a importância da experimentação em Química para quem a ensina, estuda ou aprende, não podemos separar esta matéria científica da verificação de seus fenômenos que ocorrem na natureza e no cotidiano. Para o professor no Japão, as práticas dentro das aulas e no laboratório são questões inerentes ao estudo desta ciência, por isso esta estratégia de aprendizagem tem um lugar especial dentro da dinâmica da aula, os professores não especificam apenas explicar o conteúdo de forma teórica forma, mas demonstram os temas através de práticas e experimentos, ora simples ora mais complicados, mas sempre vão além da mera explicação.

Mas como qualquer sistema educacional, o japonês tem seus contrastes, por exemplo, normalmente o trabalho dos jovens é feito por gênero, ou seja, homens com homens e mulheres com mulheres, só às vezes juntos; por outro lado, a dinâmica de trabalho é totalmente sistemática, pois o professor que realmente conhece muito da sua área pode dizer que tudo o que lhe corresponde e como consequência domina amplamente os conteúdos; confiante, ele passa a explicar e o aluno a ouvir.

Em raras ocasiões, o professor pede ao aluno para participar da aula, seja fazendo perguntas ou fazendo exercícios no quadro-negro. Por trás de tudo isso existe uma confiança mútua e recíproca de que quem ensina tem certeza do que ensina e quem aprende tem certeza do que aprende, de modo que a participação fica em segundo plano e não é considerada tão importante; claro, isso também tem a ver com a posição ou status do professor que está sempre acima do aluno.

### 5.4 MEIOS EDUCATIVOS E PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO

É necessário mencionar que devido ao seu potencial econômico e produção de tecnologia, isso se reflete no subsídio do governo e na atenção à educação, as escolas dispõem de todos os meios educacionais possíveis, que os professores utilizam em

suas diferentes atividades; entre os quais podemos citar computadores, televisões e gravadores de vídeo, além de recursos eletrônicos como fotocopiadoras, impressoras a laser e microscópios, enfim, tudo o que é necessário para o ensino e a pesquisa conforme estabelecem os regulamentos de subsídios educacionais no Japão.

Seja pelo uso de mídias educacionais ou pela forma de ensino, no Japão há pouquíssima comunicação entre o professor e o aluno; o processo de comunicação é totalmente direcional do professor para o aluno e muito raramente é bidirecional; a relação aluno-aluno é difícil devido à agressividade dos alunos em relação às alunas, reflexo do caráter tradicional do japonês que ocupa posição social em detrimento da mulher a quem é atribuído um papel inferior em todas as atividades.

## 5.5 AS FORMAS DE AVALIAÇÃO

De acordo com as entrevistas realizadas diretamente com os professores japoneses e de acordo com algumas pesquisas aplicadas aos professores das três escolas que representam a amostra, podemos estabelecer que a avaliação tem forte relação com a valorização do professor pela aprendizagem do aluno; há também uma lista onde consta o registo do trabalho e cumprimento das atividades escolares.

Muitas vezes a avaliação é demonstrativa através do domínio de práticas em laboratório ou manuseio de instrumentos e desenvolvimento durante a experimentação; relativamente ao exame escrito, este tem uma dupla função ou utilidade. De forma extrema, diríamos que não é um recurso de medição a que o professor tenha de recorrer, pois o exame trimestral é uma verdadeira bateria de testes onde o aluno é obrigado a responder a uma série de perguntas.

Podemos afirmar que a avaliação se dá por percentuais, incluindo vários traços; entretanto, a decisão e visão do professor é o mais importante na escolha da aprovação e reprovação e apesar de podermos classificar sua didática como “tradicional”, “sistemática”, “escravista”, “rígida” e “mecânico”; No entanto, é necessário mencionar que seus resultados são bastante aceitáveis, de forma modesta eles responderam que têm 99% de aprovação no nível de Bacharelado devido ao cumprimento dos alunos em termos de entrega de investigações, trabalhos, exercícios, relatórios, etc., que fazem parte do processo de avaliação.

Como reflexão final cabe destacar que a disciplina é muito importante e existe nas escolas; portanto isso fez do Japão um país gigante e progressista, primeiro mundo, pois em uma sociedade tão controlada, as coisas têm duas opções para sua realização “ou estão feitas” ou “elas estão feitas”; Um reflexo disso é que os alunos são tão uniformes

até em coisas simples como usos e costumes, por exemplo formas de sublinhar cores, usos de lápis, bolsas para guardar dinheiro e materiais, cortes de cabelo, cor e uso de materiais, enfim uma disciplina que às vezes assusta; mas também incrível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Freire, P. (2004). Pedagogía del oprimido. México. Editorial Siglo XXI.

Flores, V. F. (2016) Docencia Reflexiva: Una forma de ser maestro. Editorial Académica Española.

Flores, V. F. y et al (2017) Investigación diagnóstica para identificar los niveles de reflexividad en docentes en servicio.

Isoda, M. Y Olfos R. (2009) El enfoque de Resolución de Problemas en la enseñanza de la Matemática, a partir del estudio de Clases. Pontificias Universidad Católica de Valparaiso. Ediciones Universitarias.

Isoda M, y et al (2012) El Estudio de las Clases Japonés en Matemáticas, Su importancia para el mejoramiento de los aprendizajes en el escenario global.

Artículo, El rendimiento escolar en México sin mejoría en dos años. Periódico La Jornada, Julio 1º. 2003 México.

Education in japan, Aspects of Japanese Society. Japan 2001 Pág. 47.

Textos de Química I, II, III, IV, V y VI de Bachillerato. Nivel Medio Superior en el Sistema Educativo Japonés.

Plan de estudios. Programas y curriculum oficial del Nivel de Bachillerato autorizados por el Ministerio de Educación Ciencia y Cultura de Japón.

## 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 (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro (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 e estudos de pós-doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, cuja coordenação científica assumiu (2015-2018) e onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais e internacionais, sendo membro da direção editorial da RE@D, Revista Educação a Distância e Elearning. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). É igualmente membro da SOPCOM, Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação. Pertence ao Grupo de Missão “Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade” da APDSI, Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, é formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação, autora e editora de publicações, e integra comissões científicas e editoriais.

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

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



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alumno como sujeto del currículum 90  
Aprendizaje abierto 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50  
Arts education 140, 143, 145

### C

Ciencias sociales 31, 34, 36, 39, 40, 91, 109, 118  
Ciudadanía 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89  
Civilización y deporte 108  
Collectivism 140  
Competencia asesoría psicopedagógica 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107  
Complejidad 17, 90, 95, 96, 97  
Currículo 1, 2, 5, 9, 11, 67, 81, 84, 87, 90, 92, 94, 95  
Currículum 14, 57, 60, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

### D

Desplazamiento creativo 15, 27, 28, 29  
Didáctica de la geografía 31, 40  
Docencia universitaria y motivación 43

### E

Educação 3, 5, 8, 10, 11, 12, 52, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 64, 67, 70, 74, 75, 141  
Educación Especial 146  
Educación Física y Deporte 108  
Educación media 81, 84, 87  
Encuesta de satisfacción 146  
Ensino reflexivo 1, 3, 4  
Estudio de egresados 146, 147, 148  
Estudo das Aulas 1, 2, 5, 6, 7, 10  
Estudos de Opinião 62, 64, 74

### F

Formação de Professores 62, 64, 75  
Formación 15, 17, 19, 20, 21, 23, 30, 33, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 50, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112, 146, 147, 148

Formación inicial profesional 98

Fragmentación 90, 95

Fuentes históricas 31

## H

Herd instinct 140, 144

Historia del deporte 108, 110

## I

Individualism 140

## L

Literacia Estatística 62, 63, 66, 74

## M

Manual de convivencia y procesos pedagógicos 81

Medida de área 76, 79, 80

Metodologia de Trabalho de Projeto 62, 66, 74

Moda 52, 53, 54, 69

Modelo pedagógico 98, 102, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Movement and body self-awareness 120, 121, 132

## N

NEPSO 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75

## P

Pensamiento histórico 31, 36, 41

Performative awareness 120, 122, 132

Phenomenological method 120

Práctica reflexiva 2, 15, 20, 23, 26, 30

Practicum 15, 17, 18, 20, 29, 30

Prática reflexiva 1, 3, 4, 5

Professional musicians 120, 121, 132, 137

Publicación científica del estudiante 43

Publicación indexada 43

## R

Reconfiguración 76, 77, 79, 80

Rol del docente universitario 43

## S

Sala de Aula Invertida 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61

Sismología histórica 31, 34, 40

Sociología del deporte 108, 119

## T

Taller 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 31, 40

Tecnología 12, 31, 32, 34, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 59, 68, 70, 97

Trapecio isósceles 76, 77, 78, 79, 80

## U

Universidad y revistas indexadas 43