

# Formação Inicial e Continuada de Professores: da Teoria à Prática 2

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)



# Formação Inicial e Continuada de Professores: da Teoria à Prática 2

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco



Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

F723 Formação inicial e continuada de professores [recurso eletrônico] :  
da teoria à prática 2 / Organizadora Solange Aparecida de Souza  
Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-958-5

DOI 10.22533/at.ed.585202301

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação.  
I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.

CDD 370.71

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

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Vem, vamos embora  
Que esperar não é saber  
Quem sabe faz a hora  
Não espera acontecer  
Pra não dizer que eu não falei das flores (Geraldo Vandré)

Com as variações do conhecimento, assim como a própria linguagem, que está em constante movimentação, o processo de ensinar, educar, formar, vai sofrendo rupturas, enraizando em outras terras e resultando em novas experiências, logo, novos resultados. Assim como a enraização, metaforizemos a flora, que foi plantada, cultivada, cuidada, regada, germinada, enraizada e dá seus bons frutos; isso é a educação, o minimalismo da existência humana, os passos lentos da constituição de um cidadão, a constante (re)adaptação e a necessidade de sempre trazer e buscar o novo. Esperar não é saber, é preciso buscar e fazer acontecer. A formação inicial e continuada é assim, são sementes plantadas, para que floresçam futuramente, e deem bons frutos.

Quem sabe faz a hora.

A informação só se torna em conhecimento quando se tem metodologias e acesso às diversas maneiras de se educar, por isso, a própria instituição escolar produz mecanismos e funcionalidades que possibilitam a construção de um novo olhar às multiplicidades, diferenças e necessidades do solo educacional. A formação iniciada e, sobretudo, continuada contribuem para a magnitude do poder de ensinar com qualidade, possibilitando viés acessíveis e reais para as condições em que cada escola, turma e/ou aluno necessita, visando sempre o aperfeiçoamento e a adequação para que o conhecimento se torne palpável.

A formação continuada de professores tem sido entendida hoje como um processo permanente e constante de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade dos educadores. Ela é realizada após a formação inicial e tem como objetivo assegurar um ensino de qualidade cada vez maior aos alunos. Essa necessidade sempre existiu, já que a ação docente é uma ação presente, complexa e que depende da eficácia da relação interpessoal e de processos objetificados em relação à capacidade em captar a atenção e de criar interesse. As mudanças dos paradigmas impostas pela sociedade, nas últimas décadas, intensificou essa necessidade. Atualizar-se se tornou obrigatoriedade para os professores numa escola que precisa lidar a inquietude das gerações interativas e tecnológicas.

Mais do que nunca, o educador deve se manter atualizado e bem informado, não apenas em relação aos fatos e acontecimentos, mas, principalmente, em

relação à evolução das práticas pedagógicas e às novas tendências educacionais. A formação continuada tem muito a contribuir nesse processo, uma vez que permite que o educador agregue o processo ideal para gerar transformação e impacto nos contextos profissional e escolar. Com a formação continuada, o processo de aprendizagem e desenvolvimento do professor é constante e permeia o dia a dia da sala de aula. Por isso, o educador tem a oportunidade de refletir e aperfeiçoar as suas práticas pedagógicas e também de promover o protagonismo de seus alunos, potencializando assim o processo de ensino-aprendizagem.

A formação continuada deve ser encarada como uma grande aliada dos educadores, uma vez que contribui para a evolução constante do trabalho do docente. Isso porque ela favorece a criação de novos ambientes de aprendizagem, dando novo significado às práticas pedagógicas. Quem sabe faz a hora, não espera acontecer.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL NOS DIAS ATUAIS</b>	
Solange Aparecida de Souza Monteiro Andreza de Souza Fernandes Paulo Rennes Marçal Ribeiro Heitor Messias Reimão de Melo Polyanna Moreno dos Santos Marilurdes Cruz Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5852023011</b>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>12</b>
<b>BIOMETRIA DA CANA-DE-AÇÚCAR ADUBADA COM ORGANOMINERAL DE BISSÓLIDO E BIOESTIMULANTE EM SOLO ARENOSO</b>	
Emmerson Rodrigues de Moraes Matheus Henrique Medeiros Eduardo Prado Giorgenon Joicy Vitória Miranda Peixoto Jose Geraldo Mageste da Silva Regina Maria Quintão Lana Reginaldo de Camargo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5852023012</b>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>17</b>
<b>ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE AS SUAS FORMAÇÕES INICIAL E CONTINUADA QUANTO AO USO DAS TDIC</b>	
Rafael Arruda Nocêra Ana Paula Herrero Alessandra Dutra Vanderley Flor da Rosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5852023013</b>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>27</b>
<b>PAPEL ATRIBUÍDO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PROFESSORES DE LICENCIATURA EM QUÍMICA</b>	
Josemar David Natalina Aparecida Laguna Sicca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5852023014</b>	
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>30</b>
<b>FORMAÇÃO DO PEDAGOGO E A INDÚSTRIA 5.0. E O REDESIGN DA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO POR MEIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DAS METODOLOGIAS ATIVAS</b>	
Maria Cristina Marcelino Bento Messias Borges Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5852023015</b>	



**CAPÍTULO 6 ..... 44**

**NARRATIVA, AUTOBIOGRAFIA E FORMAÇÃO DE EDUCADORES A DISTÂNCIA**

Lidnei Ventura

Waleska Regina Becker Coelho de Franceschi

Karen Esteves

**DOI 10.22533/at.ed.5852023016**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 56**

## PAPEL ATRIBUÍDO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PROFESSORES DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Data de aceite: 17/01/2020

**Josemar David**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo *campus* Sertãozinho  
Sertãozinho - SP

**Natalina Aparecida Laguna Sicca**

Centro Universitário Moura Lacerda  
Ribeirão Preto – SP

**RESUMO:** Este trabalho se insere no campo do currículo. Teve como objetivo compreender as concepções dos professores acerca do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no curso de licenciatura em Química em uma unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e os dados foram obtidos por meio de análise documental e um questionário. Os resultados mostram que o Projeto Pedagógico do Curso não contém referências sobre o uso das TIC como mediação pedagógica. Apesar disso a pesquisa revela que todos os professores concebem que o uso das tecnologias tem o intuito de ampliar as possibilidades de ensino e favorecer a aprendizagem. Revela também que maioria dos professores destaca o uso das TIC com o objetivo de realizar demonstrações e experimentos virtuais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de professores; Ensino de química; TIC.

### THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES BY LICENSE TEACHERS IN CHEMISTRY

**ABSTRACT:** This work is inserted in the field of curriculum. It aims to understand teachers' conceptions about the use of Information and Communication Technologies (ICT) in the Chemistry degree course in a unit of the Federal Institute of Education, Science and Technology. It is a research of qualitative approach and the data are obtained through documentary analysis and questionnaire. The results show that the Course Plan does not contain references on the use of ICT as pedagogical support. Nevertheless, the research reveals that teachers conceive that the use of technologies is intended to widen pedagogical possibilities and promote learning. The results also show that most teachers highlight the use of ICT for the purpose of performing demonstrations and virtual experiments.

**KEYWORDS:** Teacher education; Chemistry education; ICT.

## 1 | INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca identificar o papel atribuído às tecnologias da informação e comunicação (TIC) na mediação pedagógica por professores da licenciatura em Química de um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do estado de São Paulo. Dialogou-se com vários autores que analisam o papel da tecnologia na educação focalizando o professor. Kenski (2012) analisa as relações entre conhecimento, poder e tecnologias tanto na vida como na educação. Jesus (2014), ao analisar como as TIC são tratadas nas pesquisas, discute a aplicação desses recursos na educação brasileira e conclui que o uso das TIC como mediação é vista de maneira positiva pelos professores, pois, possibilitam criar aulas mais atrativas, conectar ao mundo digital e ampliar o espaço educativo. Com o olhar construído a partir de uma incursão na literatura, organizou-se esta pesquisa voltada para a elaboração de mestrado.

## 2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se uma abordagem de pesquisa qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Os participantes da pesquisa foram 10 professores da Licenciatura em Química. Os dados foram obtidos por meio de uma análise documental e pela aplicação de um questionário. A análise documental contemplou o projeto pedagógico do curso (PPC) e os registros do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). No PPC buscou-se compreender o papel atribuído ao uso das tecnologias nas diferentes disciplinas. Nos registros do AVA buscou-se identificar os usos das TIC pelos diferentes professores. O questionário teve a finalidade de traçar o perfil dos professores e as concepções sobre o papel das TIC na mediação pedagógica. Comparou-se os dados do PPC com os do questionário e do AVA. Neste trabalho são destacadas as seguintes categorias: uso das TIC em sala de aula e uso das tecnologias na trajetória profissional do professor.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todos os participantes da pesquisa são professores licenciados e efetivos, sendo que 80% são doutores. 70% dos professores possuem entre 6 e 10 anos de experiência docente no IFSP. A maioria das ementas das disciplinas não contempla o uso das TIC na mediação pedagógica. Apenas uma das ementas relaciona o uso das TIC ao desenvolvimento do espírito crítico. Entretanto, todos os participantes da pesquisa afirmam que as utilizam em sala de aula. Ao cruzar os dados do questionário com os do AVA pôde-se perceber o uso das tecnologias utilizadas pelos professores,

como: projetor para exibição de slides, planilhas para elaboração de gráficos, moodle para comunicação com alunos, uso de fóruns e postagem de materiais, além de sites para simulações (PhET). A pesquisa revela que para os professores o papel das TIC é o de ampliar as possibilidades de ensino. Há um destaque pela maioria dos docentes quanto ao uso das TIC no sentido de realizar demonstrações e experimentos virtuais, principalmente nos casos em que há dificuldades de realizá-los em laboratório. Alguns docentes destacaram a importância de apresentar modelos microscópicos tridimensionais. Há professores que destacam o site PhET para fazer simulações. Chama atenção que um dos docentes utiliza as TIC para avaliação. Os professores correlacionaram o uso das diferentes tecnologias ao longo de sua carreira com as condições escolares e com o avanço tecnológico. Um deles revelou que no início da carreira usava as TIC de modo demonstrativo e atualmente as utiliza de modo investigativo, revelando um processo reflexivo próprio.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelam uma proximidade com a literatura levantada na defesa do uso das TIC para facilitar a mediação didática, semelhante aos resultados de Jesus (2014). Para a maioria dos professores as TIC têm papel importante na realização de demonstrações, experimentações virtuais e para apresentar modelos microscópicos tridimensionais. Tais procedimentos são próprios da tradição do ensino de Química, o que de certo modo substitui o próprio laboratório.

#### REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução a teoria e métodos. Porto: Editora do Porto, 1994.

JESUS, L. C. S. **As tecnologias de informação e comunicação no ensino brasileiro**: um estudo da produção intelectual. 2014. 122f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). CEFET-MG, Belo Horizonte, 2014.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Active methodologies 30, 31

### B

Biossólido 12, 13

### C

Chemistry education 27

Contaço de história 1, 7, 8, 9

Continuing formation 17

### D

Design thinking 30, 31, 34, 35, 37, 38, 41, 42, 43

### E

Early childhood education 1, 30

Educação a distância 44, 45, 49, 53

Educação infantil 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 30, 31

Ensino de química 27

### F

Formação continuada 17, 18, 19, 20, 24, 25, 39, 44, 49, 52, 53

Formação de professores 26, 27, 31

Formação inicial 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 37, 47, 48

### I

Initial formation 17

### L

Literatura 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 28, 29, 53

Literature 1

### M

Metodologias ativas 30, 32, 37, 39, 42, 43

Microlearning 30, 31, 39

### N

Narrativa autobiográfica 44, 48, 51

### P

Pedagogia 26, 30, 31, 35, 36, 37, 39, 42, 44, 49, 50

Pedagogy 31, 44

## S

Saccharum spp 12, 13

Sociedade 5.0 30, 31, 32, 33, 43

Stimulate ® 12, 13, 14, 15

Storytelling 1

## T

Tdic 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Teacher education 27, 30

Technology 1, 27

Tecnologia 1, 6, 7, 8, 9, 12, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 34

Tic 25, 26, 27, 28, 29

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**