



**Kelly Cristina Campones  
(Organizadora)**

# **A Interlocução de Saberes na Formação Docente 2**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Kelly Cristina Campones  
(Organizadora)

# A Interlocução de Saberes na Formação Docente 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
l61	A interlocução de saberes na formação docente 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Kelly Cristina Campones. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Interlocução de Saberes na Formação Docente; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-533-4 DOI 10.22533/at.ed.334191408  1. Educação – Estudo e ensino – Avaliação. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Campones, Kelly Cristina. II. Série. CDD 370.71
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

Compreende-se que a formação de professores é uma área de pesquisa abrangente e de longa data, que vem apresentando grandes desafios: seja nas políticas públicas envolvidas, seja nas experiências adquiridas durante seu período de formação e/ou na compreensão sobre a consciência desse processo, no que tange a apropriação de saberes necessários à inserção na docência.

Neste sentido, a obra: “A interlocução dos saberes na formação docente” foi organizado considerando as pesquisas realizadas nas diferentes modalidades de ensino bem como, nas suas interfaces ligadas na área da saúde, inclusão, cultura, entre outras. Aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 24 capítulos, as pesquisas relativas à Educação Infantil e o Ensino Fundamental I e II .

O volume II, composto por pesquisas relativas ao Ensino Superior perpassando pelo ensino da Educação de Jovens e Adultos , educação profissional e inovações e no seu terceiro volume, aspectos da formação de professores nas tratativas de inclusão bem como, a importância do papel do coordenador(a) e algumas práticas profissionais considerando a relação cultural como fator preponderante no desenvolvimento das práticas educacionais.

Cabe aqui apontar que, os diferentes saberes fundamentam o trabalho dos professores e pode se estabelecer a partir de um processo de enfrentamento dos desafios da prática, resultante em saberes, entretanto pode também ser resultado das resistências.

As suas relações com a exterioridade fazem com que, muitas vezes, valorizem-se muito os saberes experienciais, visto que, as situações vividas podem até ser diferentes, todavia guardam proximidades e resultam em estratégias e alternativas prévias para outras intercorrências.

A mediação entre as práticas de ensino docente frente às atividades propostas adotadas é envolta em uma dinâmica da sala de aula e por consequência na obtenção do conhecimento. Esse “[...] processo dinâmico, contraditório e conflituoso que os saberes dessa prática profissional são construídos e reconstruídos”. (ROMANOWSKI, 2007, p.55).

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata pesquisas que nos leva ao repensar das ações educacionais, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que as pesquisas aqui descritas possam colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de aprofundar e/ou buscar inovar na área da interlocução dos saberes na formação docente e, assim, possibilitar sobre os aspectos quantitativos e qualitativos a busca constante das melhorias da formação docente brasileira.

Kelly Cristina Campones

# SUMÁRIO

## ENSINO SUPERIOR

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
CONHECIMENTO E GESTÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	
Reginaldo Aliçandro Bordin	
Thalita Beatriz Levorato	
Fernanda Gozzi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
DIÁLOGOS ENTRE A UNIVERSIDADE E ESCOLA: SOCIALIZAÇÃO PROFISSIONAL EM FOCO	
Warley Carlos de Souza	
Mauro José de Souza	
Débora Fernanda Alves Santos	
Egeslaine de Nez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
DISCUSSÃO SOBRE AS BASES CONCEITUAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA	
Maria Perpétua Carvalho da Silva	
Jancarlos Menezes Lapa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>36</b>
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I: A ARTE DE SER PROFESSOR (A)	
Carolina Agostinho de Jesus	
Nancy Mireya Sierra Ramirez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
DESAFIOS E DIÁLOGOS AO PENSAR A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: OBSERVAÇÃO DO TRATO PEDAGÓGICO DOCENTE NO COMPONENTE CURRICULAR DE ESTÁGIO CURRICULAR I	
Aiana Carvalho Carneiro	
Amanda Santana de Souza	
Denize Pereira de Azevedo	
Suzana Alves Nogueira de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>54</b>
NARRATIVAS DE UM ESTAGIÁRIO: O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE REFLEXÃO SOBRE A DOCÊNCIA	
Assicleide da Silva Brito	
Olívia Maria Bastos Costa	
Gabriel Nery Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914086</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>64</b>
O ESTÁGIO CURRICULAR COMO MEDIADOR NO DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO DE SALA DE AULA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Rozilda Pereira Barbosa	
Claudia Rodrigues Machado de Medeiros	
Valquíria Soares Mota Sabóia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914087</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>77</b>
MONOGRAFIAS DO CURSO DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESC: AS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	
André Luis Corrêa	
Fernanda Jordão Guimarães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914088</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>90</b>
O PAPEL DO PIBID NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	
Mônica Lana da Paz	
Chrisley Bruno Ribeiro Camargos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3341914089</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>102</b>
O PROGRAMA DE TUTORIA COMO ESPAÇO PARA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES-TUTORES DO CURSO DE FARMÁCIA-BIOQUÍMICA DA FCFRP-USP	
Márcia Mendes Ruiz Cantano	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33419140810</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>109</b>
PERCEPÇÃO SOBRE POLÍTICA E CIDADANIA: A CRIAÇÃO DE UMA PESQUISA EM SOCIOLOGIA COMO METODOLOGIA DE ENSINO	
Claudyanne Rodrigues de Almeida	
Karina Andréa Tarca	
Cleber Alves Feitosa	
Gilson Everton Olegário Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33419140811</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>119</b>
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA CONSTRUÇÃO DO PROJETO INSTITUCIONAL DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA UNIPAMPA	
Claudete da Silva Lima Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33419140812</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>129</b>
O USO DO GÊNERO TEXTUAL “POEMA” COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS	
Andreína Severo Figueiredo	
Bruna Jaíne Vasques	
Renato Lourenço Português	
Francione Charapa Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.33419140813</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 139**

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: UMA POSSIBILIDADE METODOLÓGICA DE ENSINO

Luciana Akeme Sawasaki Manzano Deluci

Daniela Bonfim de Castro

Lucenildo Elias da Silva

Luciene de Moraes Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.33419140814**

**CAPÍTULO 15 ..... 147**

SELEÇÃO DE BOLSISTAS PARA O PIBID CAPES A PARTIR DE VÍDEOS PRODUZIDOS PELOS CANDIDATOS

Paulo Sergio de Sena

Maria Cristina Marcelino Bento

Neide Aparecida Arruda de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.33419140815**

**CAPÍTULO 16 ..... 154**

UM PROJETO DE PROFESSORA: A PRÁTICA DE AUTOFORMAÇÃO E AUTOREFLEXÃO POSSIBILITADA PELOS MEMORIAIS DE FORMAÇÃO

Karina Fonseca Bragagnollo

Vanessa Suligo Araújo Lima

**DOI 10.22533/at.ed.33419140816**

**CAPÍTULO 17 ..... 161**

A MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO SUPERIOR: UMA PRÁTICA DIFERENCIADA DE SE RESOLVER QUESTÕES MATEMÁTICAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS

Wagna Mendes Vieira

Kenny Henrique Ferraz Inomata

Adelino Cândido Pimenta

Danúbia Carvalho de Freitas Ramos

Marcelo Faria Campos

**DOI 10.22533/at.ed.33419140817**

**CAPÍTULO 18 ..... 173**

CONTRADIÇÕES QUE APARECEM ENTRE A FORMULAÇÃO E A CONCRETIZAÇÃO DO PARFOR-UEFS-EDUCAÇÃO FÍSICA

Gersivania Mendes de Brito Silva

Wellington Araujo Silva

Raquel Cruz Freire Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.33419140818**

**JOVENS E ADULTOS**

**CAPÍTULO 19 ..... 184**

O LIVRO DIDÁTICO E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Rafaela Cristine Merli

**DOI 10.22533/at.ed.33419140819**

**CAPÍTULO 20 ..... 190**

O PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA DENTRO DO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PRESIDÁRIA

Ivanilton Carneiro Oliveira  
Suzana Alves Nogueira de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.33419140820**

**INOVAÇÕES**

**CAPÍTULO 21 ..... 202**

UTILIZANDO A TÉCNOLOGIA EM FAVOR DA APRENDIZAGEM EFETIVA: UMA REFLEXÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO ENSINO HÍBRIDO

Alan Willian Leonio da Silva  
Maria Cristina Marcelino Bento

**DOI 10.22533/at.ed.33419140821**

**CAPÍTULO 22 ..... 210**

INOVAÇÕES NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE FUTUROS PROFESSORES – UMA EXPERIÊNCIA *BLENDED LEARNING*

Maria Cristina Marcelino Bento  
Neide Aparecida Arruda de Oliveira  
Luciani Vieira Gomes Alvareli

**DOI 10.22533/at.ed.33419140822**

**CAPÍTULO 23 ..... 217**

ALCHEMIST: UMA PROPOSTA DE JOGO DIGITAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA QUE PROPORCIONE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Rafaella Marinho Braga  
Kathleen de Souza Campos  
Nathan Alves  
Vinicius Munhoz Fraga

**DOI 10.22533/at.ed.33419140823**

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

**CAPÍTULO 24 ..... 224**

O APRENDENDO A APRENDER E AS INFLUÊNCIAS DO MUNDO DO TRABALHO NO PROCESSO FORMATIVO ESCOLAR

João Paulo dos Passos-Santos  
Lilian Fávaro Alegrâncio Iwasse  
Rozana Salvaterra Izidio

**DOI 10.22533/at.ed.33419140824**

**CAPÍTULO 25 ..... 236**

A PAIXÃO PELO POSSÍVEL DOS SABERES AMAZÔNICOS

João Carlos Gomes  
Noraides Ferreira de Almeida  
Maria Ferreira de Almeida Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.33419140825**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 248**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 249**

## ALCHEMIST: UMA PROPOSTA DE JOGO DIGITAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA QUE PROPORCIONE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

### Rafaella Marinho Braga

IFRJ – Campus Duque de Caxias – RJ.  
rafaellambraga@gmail.com

### Kathleen de Souza Campos

IFRJ – Campus Duque de Caxias – RJ.  
kathleencs1@hotmail.com

### Nathan Alves

IFRJ – Campus Paulo de Frontin – RJ. nathan.  
fa@gmail.com

### Vinicius Munhoz Fraga

IFRJ – Campus Duque de Caxias – RJ. vinicius.  
fraga@ifrj.edu.br

**RESUMO:** As novas tecnologias Digitais (TD) são uma das principais responsáveis pela criação de uma população mais conectada ao “cyber-mundo”, o uso de TDs junto ao processo de aprendizagem se torna um fator motivacional para a geração nos bancos escolares. A escola, em geral desestimulante, compactua para o desinteresse dos alunos, por isso, há necessidade de compreensão dos docentes quanto ao seu papel na educação atual. Com nova postura, baseada na Concepção Vygotskiana, o docente “detentor do saber” torna-se mediador; enquanto, o aluno, protagonista do seu aprendizado. Se preparar à utilização dessas TDs e à forma como a nova geração de alunos lida com a informação, é essencial a quem deseja se avocar tutor e mediador nesse

modelo ensino. Os jogos sempre influenciaram e estiveram presentes na vida das pessoas, seu uso varia conforme a época, o pensamento das civilizações e sua história, sem ignorar o seu caráter educativo para o desenvolvimento cidadão e, assim, ganham espaço nas salas de aula como instrumento promotor do ensino, estimulando a construção do saber e auxiliando no crescimento do aluno. O jogo aproxima-se da realidade social dos alunos do ensino médio da rede estadual de ensino, com uma fase por série e um nível por bimestre. Suas perguntas seguem o currículo mínimo. Os alunos avançam respondendo perguntas e demonstrando seus conhecimentos do conteúdo de forma lúdica sem a pressão da avaliação, rebatendo o ensino tradicional, visto de forma cansativa e desconexa.

**PALAVRAS CHAVES:** Jogos digitais. Ensino de química; Aprendizagem significativa.

### ALCHEMIST: A DIGITAL GAME PROPOSAL FOR CHEMISTRY TEACHING TO PROVIDE SIGNIFICANT LEARNING

**ABSTRACT:** The new digital technologies (Technologies Digital - TD) are one of the main responsible factors for the creation of a population that is more connected to the “cyber-world”. Together with the learning process, the

use of TDs becomes a motivational agent for the generation in the school benches. The school, which is generally discouraging, compels students to be uninterested, so there is a need for teachers to understand their role in current education. With a new attitude, based on the Vygotskian conception, the “holder of knowledge” teacher becomes a mediator while the student is the protagonist of the learning. The preparation to the use of these TDs is essential to those who want to be tutor and mediator in this teaching model, as well as the adaptation to the way the new generation of students handles information. Games have always been present and influenced people’s lives. Their use varies according to the time, the thoughts of the civilizations and their history, and expanded inside classrooms because of their educational character for the development of citizens. They are promoters of teaching, as stimulate the construction of knowledge and help the students grow. This game is close to the social reality of the High School students of the state schools. Its questions follow the minimum curriculum, and there is one phase per series and one new level every two months. Students advance by answering questions and demonstrating their acquired knowledge while playing, without the pressure of evaluation. In this way, the game rebounds traditional teaching, which is considered tiresome and disjointed.

**KEYWORDS:** Digital games, Chemistry teaching, Meaningful learning.

## INTRODUÇÃO

Considerando o contexto social atual, cujo desenvolvimento constante de novas tecnologias tem sido uma das principais causas do processo de mudança e, conseqüentemente, responsável pela criação de uma população cada vez mais conectada com o “cyber-mundo”. Essas inovações tecnológicas vêm influenciando diversos segmentos da sociedade, modificando paradigmas, alterando conceitos tradicionais e, dentre eles, a educação.

Catapan (2001) já previa a urgente necessidade do uso de Tecnologias Digitais (TD) na construção de espaços virtuais, a fim de facilitar o processo pedagógico, sendo, portanto, algo além de uma escolha, uma contingência estrutural e temporal.

A forma como a educação nas escolas vem sendo tratada é extremamente desestimulante e desanimadora. Compactua, por assim dizer, para o desinteresse dos alunos pelas disciplinas escolares.

Para Fava (2012) o aluno do século XXI, ambientado nativamente no mundo digital, se relaciona com a informação de maneira mais dinâmica. Por essa razão professores desatualizados, os quais mantêm uma forma ultrapassada de ensinar, não conseguem dar significado ao objeto de estudo a seus alunos, e, conseqüentemente, eles perdem interesse em seu processo de aprendizagem.

Nessa conjuntura, os jogos digitais ganham espaço dentro das salas de aula como ferramenta didática do processo de aprendizagem. Por ser um produto presente no contexto social do aluno, estimula a construção do conhecimento e auxilia no

desenvolvimento, tendo em vista a sua motivação.

Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais na educação ganha destaque como ferramenta pedagógica. Entretanto, representa novos desafios à educação, e, ao notar-se o papel do professor atualizado, a forma de ensinar é reformulada juntamente com concepção de construção de conhecimento. Como destacado por Cunha (2012):

A ideia do ensino despertado pelo interesse do estudante passou a ser um desafio à competência do docente. O interesse daquele que aprende passou a ser a força motora do processo de aprendizagem, e o professor, o gerador de situações estimuladoras para aprendizagem. ( CUNHA 2012)

Baseando-se em Vygotsky (1998), o desenvolvimento do ser humano é feito a partir do aprendizado e o jogo é um instrumento essencial para obter esse resultado. Considera-se que é através das regras estabelecidas nele, as quais serão elaboradas pela Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), cuja funcionalidade está ligada ao processo de caminhada do sujeito, proporcionando e, estímulos e desafios permitindo o ensinamento de separar objetos e significados até o seu amadurecimento, denominado Zona de Desenvolvimento Real (ZDR).

Desta forma, as regras, o seu funcionamento, a resolução de problemas proposto no decorrer do jogo permitem que o docente perceba a diferença de níveis intelectuais entre seus alunos que aparentemente estariam no mesmo nível de desenvolvimento. Esses níveis de desenvolvimento permitem compreender que quando criança, tudo aquilo cuja intervenção de um indivíduo seja necessária para a realização de alguma atividade, adiante este terá a capacidade de realizar tarefas independentemente do seu ajudador.

Segundo às teorias de Vygotsky, o modo de produção define o homem enquanto ser, seja em aspecto social, psicológico ou outros. E a criança, análogo a qualquer outro indivíduo, já nasce inserido em um meio determinante e influenciador, antes mesmo de outros aspectos, e dessa forma, o meio social, no qual está inserido determina em sua educação. (Vygostky, 2003)

Alunos de diferentes idades aprendem de formas muito distintas, de acordo com o segmento, com a modalidade de ensino ou até com a instituição de estudo, levando em consideração a bagagem educacional e cultural pelo próprio aluno, conforme nos ensinou Paulo Freire no olhar de Marques e Marques (2007), ao falar do conhecimento de mundo.

Essa é a essência da consciência. Assim, a consciência é dinâmica e não um “compartimento vazio que se enche”, como propõe a educação bancária ( MARQUES, L e MARQUES, C. 2007 apud FREIRE, 2002 )

Jovens e adolescentes da chamada geração Z, nascidos entre a década de noventa e 2010, estão em contato constante com as informações, pois sua conexão com a internet é quase em tempo integral (FAVA, 2016).

Para Bacich e Moran (2017) o uso de recursos digitais como ferramenta

pedagógica permite aos alunos do século XXI a sua participação no processo de ensino-aprendizagem de forma ativa. Ao assumir a responsabilidade com seu próprio aprendizado o aluno consegue relacionar a sua vivência de mundo ao seu objeto de estudo.

De acordo com Almeida (2003, p. 119) para o filósofo grego Platão (427-348 a.C.) a utilização do lúdico é de grande importância. Segundo ele, as crianças nos seus anos iniciais deveriam praticar atividades educativas a partir de jogos. Mediante a isto, estes passaram a ser bastante utilizados e ter grande influência, até o momento, nos quais as ideias do cristianismo passaram a interferir, pois, para a Igreja, as pessoas estariam cometendo pecado, com isso condena o uso de jogos, inclusive no meio educacional, ocasionando um retrocesso em grande escala .

Assim vemos, de forma geral, os jogos como fonte de grande influência, e presentes na vida das pessoas, a sua utilização, a qual varia conforme a época, o pensamento convencionado em determinada civilização e a história vivida pelos povos, sem ignorar o seu caráter educativo para o desenvolvimento cidadão.

O uso de novas tecnologias e o nascimento de uma geração de “nativos digitais”, com o avanço tecnológico, vêm se atualizando e influenciando drasticamente na educação, refletindo na necessidade imperativa de reformular a prática educacional e o papel do docente.

A proposta na Concepção Vygotskiana, é uma troca de experiências, na qual o professor, naturalmente, vai deixar de ser o detentor de todo o conhecimento e passa a ser o mediador, enquanto o aluno deixa de ser um sujeito passivo e se tornar protagonista do seu próprio aprendizado.

A importância desse diálogo na relação professor-aluno e essa autonomia por parte dos alunos pode ser compreendida por Berbel, ao redigir:

[...] alunos que se percebem autônomos em suas interações escolares apresentam resultados positivos em relação: 1- à motivação (apresentando motivação intrínseca, a percepção de competência, pertencimento, curiosidade, internalização de valores); 2- ao engajamento (com emoções positivas, persistência, presença nas aulas, não reprovam ou se evadem da escola); 3- ao desenvolvimento (evidenciando autoestima, autovalor, preferência por desafios ótimos, criatividade); 4 - à aprendizagem (melhor entendimento conceitual, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas); 5- à melhoria do desempenho em notas, nas atividades, nos resultados em testes padronizados); e 6- ao estado psicológico (apresentando indicadores de bem-estar, satisfação com a vida, vitalidade). (BERBEL, 2011, p. 28).

Somente a começar do século XVI, que os jogos passam a ser visto não apenas como um instrumento de diversão, mas também como uma ferramenta que possui um valor educativo. Desde então, diversos teóricos vêm discutindo o papel do jogo na educação, a fim de contribuir para o desenvolvimento intelectual.

A partir do século XVI, entretanto, durante o Renascimento, os humanistas percebem o valor educativo dos jogos que, nessa época, deixam de ser objeto de reprovação e incorporam-se à vida de jovens e adultos, seja como forma de diversão, seja como elemento educativo. Assim, podemos dizer que é no século

Os jogos, cuja proposta é ensinar algo ou desenvolver habilidades específicas podem ser classificados como educacionais ou didáticos. De acordo com Cunha (2012) um jogo educacional auxilia no desenvolvimento de habilidades como concentração, cooperação manipulação e tem como proposta o lúdico como meio, já um jogo didático, o qual não deixa de ser educacional, vai, além dessas características, possibilitar ao aluno aprender conceitos das matérias específicas com o jogo.

## METODOLOGIA

A utilização de metodologias, as quais sejam direcionadas a jovens e adolescentes de forma a tornar mais fácil e prazeroso o ensino auxiliam no processo de aprendizagem como um todo e se torna necessária visto as demandas destas gerações de alunos, cujo desenvolvimento intelectual difere dos alunos da chamada geração X q nascidos entre 1960 e 1982.

Refletindo acerca dessa necessidade educacional, foi elaborado, por licenciandos em química e graduandos de jogos digitais do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), um jogo didático digital com características dinâmicas e de jogos comerciais comuns, denominado Alchemist, com a intenção de torná-lo mais atrativo para o público alvo, alunos do terceiro ano do ensino médio regular estadual.

Por proporcionarem práticas educacionais atrativas e inovadoras, onde o aluno tem a chance de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora, os jogos educacionais podem se tornar auxiliares importantes do processo de ensino e aprendizagem. (SAVI; ULBRICHT, 2008)

Alchemist, ainda na versão de testes, está estruturado da seguinte forma: três fases, representando os anos do ensino médio, e quatro níveis em cada uma das fases para os bimestre com média de 10 à 20 perguntas por nível.



Imagem 1: jogo Alchemist criação dos autores



Imagem 2: jogo Alchemist criação dos autores

Seguindo o currículo mínimo do estado do Rio de Janeiro estipulado pela secretaria de educação, os alunos conseguem avançar no jogo respondendo à perguntas de vestibulares e concursos com grau de dificuldade crescentes demonstrando os seus conhecimentos para o professor, o qual estará exercendo a função de avaliador e mediador, inexistindo, neste processo a pressão da avaliação de seus conhecimentos.

Desta forma, os alunos revisam todo o conteúdo aprendido no ensino médio, testam seus conhecimentos e se divertem, pois assim o ensino não é visto da forma maçante, desagradável e tedioso como comumente se é abordado nas escolas, tendo em vista a utilização de uma ferramenta presente no dia a dia do aluno em seu processo de ensino-aprendizagem.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Por estarem em ambiente majoritariamente digital, jovens e adolescentes se conectam muito facilmente e precisam não só observar, mas também explorar a tecnologia, de forma a ser responsivo na construção de sua própria aprendizagem, enfim, para ser mais significativa por estar mais próxima do “mundo” destes discentes.

O jogo Alchemist foi criado pensando nesta problemática, utiliza a ideia de batalhas pessoais entre o estudante e o próprio computador onde, uma vez por turno, ele precisa responder de forma correta uma questão para poder se defender e não sofrer dano do inimigo. A ideia é fazer o aluno, através da competição controlada e comedida, se interessar e querer continuar a jogar, estimulando o prazer durante o estudo, tempo no qual eles não sintam aquilo como obrigação e sim como lazer.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta do jogo vem como ferramenta didática para os alunos do século XXI e pode auxiliá-los no ensino desprendendo o desestímulo e pressão causada pela utilização de avaliações tradicionais trazem consigo e, também, oferece ao professor uma metodologia diferenciada e gamificada para atrair mais o interesse do aluno para revisar os conteúdos. Assim a abordagem lúdica do jogo pode ser de grande ajuda em sala de aula ou fora dela.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos campus Duque de Caxias e Paulo de Frontin do Instituto Federal do Rio De Janeiro pelo processo formativo, apoio financeiro e tecnológico para o desenvolvimento do jogo Alchemist e deste artigo e aos professores orientadores, dos autores concluintes, os quais auxiliaram e mediarão a escrita deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. N. **Atividade Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo, SP: Loyola, 2003.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Xxxxx: Penso, 2017. 260 p.
- BERBEL, N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- CATAPAN, A. H. T. **TERTIUM: O Novo Modo do Ser, do Saber e do Aprender. Construindo uma taxionomia para mediação pedagógica em Comunicação Digital**. Florianópolis: Tese (Doutorado). Engenharia de Produção.UFSC, 2001. Disponível em: <http://www.cnpq.Br/N989178>
- CINTRA, Rosana Carla Gonçalves Gomes; PROENÇA, Michelle Alves Muller; JESUINO, Mirtes dos Santos. A historicidade do lúdico na abordagem histórico-cultural de Vigotski. **Rascunhos Culturais**, Coxim/ms, v. 1, n. 2, p.225-238, 2010. Semestral.
- CUNHA, M. B. . Jogos no Ensino de Química: Considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola (Impresso)** , v. 34, p. 92-98, 2012.
- FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas instituições de ensino**. Saraiva, 2012. 280 p.
- FAVA, Rui. **EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI: a era do indivíduo digital**. Saraiva, 2016. 376 p.
- FROSI, F. O.; SCHLEMMER, E. Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a prática docente. **Trilha de Games & Cultura-full Papers**. Proceedings do IX SBGames, Florianópolis - Sc, nov. 2010.
- LACERDA, Morgana Silveira. **INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA OBRIGATÓRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. In: IX ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE, 6., 2012. v. 1, p. 1 - 10. Disponível em: <<http://evidosol.textolivre.org/>>. Acesso em: 29 set. 2018.
- MARQUES, L; MARQUES, C. **Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre educação**. 2006. <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT13-1661-Int.pdf> ORIENTAÇÕES Curriculares. São Paulo. 2007. <http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Documentos/BibliPed/EdInfantil>
- SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. **Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios**. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 6, p. 1-10, 2008.
- SILVA NETO, Sebastião Rogério da et al. Jogos Educacionais como Ferramenta de Auxílio em Sala de Aula. **Sociedade Brasileira de Computação**, [s.l.], p.130-139, 25 nov. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2013.130>>. Acesso em: 28 set. 2018.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Psicologia Pedagógica**. Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aulas diferenciadas 36

### C

Cidadania 31, 109, 110, 113, 114, 117

Ciências 7, 36, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 54, 61, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 101, 102, 108, 117, 120, 129, 130, 139, 161, 223, 229

Conhecimento 1, 4, 11, 12

### D

Desperdício de alimentos 129

Docentes 1, 12, 35, 62, 125

### E

Educação de Jovens e Adultos 5, 32, 184, 185, 187, 191, 194, 195

Educação Matemática 34, 101, 139, 144, 146, 159, 160, 171, 172, 247

Educação Prisional 190

Ensino de Ciências 7, 45, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 129

Ensino Híbrido 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 213

Ensino Superior 5, 1, 12, 104, 113, 123, 124, 161, 210, 211

Estágio 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 70, 72, 76, 97, 98, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 177

### F

Formação Continuada 139, 247

Formação de Professores 13, 44, 45, 58, 63, 77, 154, 173, 174, 182, 210

Fundamentos da EPT 24

### G

Gestão Pedagógica 64

### I

Identidade Docente 90

Ideologias Políticas 109

## **J**

Jogos Digitais 223

## **L**

Licenciatura em Matemática 24, 25, 26, 30, 31, 34, 35, 90, 91, 95, 96, 99, 100, 154, 155

Livro didático 184, 189

## **M**

Memoriais de Formação 154, 155, 157

Metodologias Ativas 153, 210, 212, 214, 216, 223

Modelagem Matemática 161, 171

Modelos Didáticos 36

## **O**

Online 87, 202, 203

## **P**

PARFOR 8, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183

PIBID 7, 8, 90, 95, 96, 97, 98, 99, 120, 147, 148, 149, 150, 151, 152

Poema 132

Prática Docente 46

Presencial 202

Projetos Pedagógicos 24, 26, 34, 78, 125

## **R**

Residência Pedagógica 54, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Resolução de problemas 139, 140, 145, 146

Revisão de Literatura 77

## **S**

Socialização 13

## **T**

Tecnologia Educacional 77

Tutoria 102, 103, 104, 105, 108

## **V**

Vídeo 147, 148

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-533-4



9 788572 475334