

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)



A Educação em suas Dimensões Pedagógica, Política, Social e Cultural 5

Atena
Editora
Ano 2020

**Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)**



A Educação em suas Dimensões Pedagógica, Política, Social e Cultural 5

Atena
Editora
Ano 2020

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^a 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^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a 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^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a 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)**

E24 A educação em suas dimensões pedagógica, política, social e cultural 5 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81740-31-3

DOI 10.22533/at.ed.313201302

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Educação – Inclusão social. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.

CDD 370.710981

Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Brinquedo que for dado, criança brinca
brincando com fardado, criança grita
mas se leva pro sarau, a criança rima
(Carnevalli, Rafael, 2015)

A Educação, nas suas diversas dimensões, seja política, cultural, social ou pedagógica, é articular, acompanhar, intervir e executar e o desempenho do aluno/cidadão. As dimensões pedagógicas são capazes de criar e desenvolver sua identidade, de acordo com o seu espaço cultural, pois possuem um conjunto de normas, valores, crenças, sentimentos e ideais. Sobretudo, na maneira de conhecer as pessoas e conhecer o mundo, suas expressões criativas, tudo isto, é um espaço aberto para o desenvolvimento de uma Proposta Pedagógica adequada à escola e de acordo com o disposto na Lei no 9394/96, Título II, Art. 2o: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Diante das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais do mundo contemporâneo, a escola vem sendo questionada acerca do seu papel nesta sociedade, a qual exige um novo tipo de trabalhador, mais flexível e polivalente, capaz de pensar e aprender constantemente, que atenda as demandas dinâmicas que se diversificam em quantidade e qualidade. A escola deve também desenvolver conhecimentos, capacidades e qualidades para o exercício autônomo, consciente e crítico da cidadania. Para isso ela deve articular o saber para o mundo do trabalho e o saber para o mundo das relações sociais. No seu âmbito mais amplo, são questões que buscam apreender a função social dos diversos processos educativos na produção e reprodução das relações sociais. No plano mais específico, tratam das relações entre a estrutura econômico-social, o processo de produção, as mudanças tecnológicas, o processo e a divisão do trabalho, a produção e a reprodução da força de trabalho e os processos educativos ou de formação humana. Nesta nova realidade mundial denominada por estudiosos como sociedade do conhecimento não se aprende como antes, no modelo de pedagogia do trabalho taylorista / fordista fundadas na divisão entre o pensamento e ação, na fragmentação de conteúdos e na memorização, em que o livro didático era responsável pela qualidade do trabalho escolar. Hoje se aprende na rua, na televisão, no computador em qualquer lugar. Ou seja, ampliaram-se os espaços educativos, o que não significa o fim da escola, mas que esta deve se reestruturar de forma a atender as demandas das transformações do mundo do trabalho e seus impactos sobre a vida social. A obra “A EDUCAÇÃO EM SUAS DIMENSÕES PEDAGÓGICA, POLÍTICA,

SOCIAL E CULTURAL” em seus 04 volumes compostos por capítulos em que os autores abordam pesquisas científicas e inovações educacionais, tecnológicas aplicadas em diversas áreas da educação e dos processos de ensino. Esta obra ainda reúne discussões epistemológicas e metodológicas da pesquisa em educação, considerando perspectivas de abordagens desenvolvidas em estudos e orientações por professores da pós-graduação em educação de universidades públicas de diferentes regiões/lugares do Brasil. Essa diversidade permite aos interessados na pesquisa em educação considerando a sua diversidade e na aproximação dos textos percebe-se a polifonia de ideias de professores e alunos pesquisadores de diferentes programas formativos e instituições de ensino superior, podendo também cada leitor se perceber na condição de autor de suas escolhas e bricolagens teórico-metodológicas.

Entendemos que esses dois caminhos, apesar de diferentes, devem ser traçados simultaneamente, pois essas aprendizagens não são pré-requisito uma da outra; essas aprendizagens acontecem ao mesmo tempo. Desde pequenas, as crianças pensam sobre a leitura e a escrita quando estão imersas em um mundo onde há, com frequência, a presença desse objeto cultural. Todo indivíduo tem uma forma de contato com a língua escrita, já que ele está inserido em um mundo letrado. Segundo a educadora Telma Weiz, “a leitura e a escrita são o conteúdo central da escola e têm a função de incorporar à criança a cultura do grupo em que ela vive”. Este desafio requer trabalho planejado, constante e diário, além de conhecimento sobre as teorias e atualizações. Enfim, pode-se afirmar que um dos grandes desafios da educação brasileira hoje é não somente garantir o acesso da grande maioria das crianças e jovens à escola, mas permitir a sua permanência numa escola feita para eles, que atenda às suas reais necessidades e aspirações; é lidar com segurança e opções políticas claras diante do binômio quantidade versus qualidade. Escrever é um caso de devir, sempre inacabado, sempre em via de fazer-se, e que extravasa qualquer matéria vivível ou vivida. (GILLES DELEUZE, A literatura e a vida. In: Crítica e Clínica)

Finalmente, uma educação de qualidade tem na escola um dos instrumentos mais eficazes de tornar-se um projeto real. A escola transforma-se quando todos os saberes se põem a serviço do aluno que aprende, quando os sem vez se fazem ouvir, revertendo à hierarquia do sistema autoritário. Esta escola torna-se, verdadeiramente popular e de qualidade e recupera a sua função social e política, capacitando os alunos das classes trabalhadoras para a participação plena na vida social, política, cultural e profissional na sociedade.

Boa leitura!!!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE	
Sandra Patrícia Nascimento Kuroki	
DOI 10.22533/at.ed.3132013021	
CAPÍTULO 2	14
O INGRESSO E A PERMANÊNCIA DO ALUNO SURDO NO ENSINO SUPERIOR	
Jaliane Soares Borges dos Santos	
Jakline Soares Borges dos Santos	
Janice Soares Borges dos Santos Souza	
Rogério Pacheco Rodrigues	
Geane Silva Lima	
DOI 10.22533/at.ed.3132013022	
CAPÍTULO 3	24
SUBJETIVIDADES DO SER HUMANO CONTEMPORÂNEO: TRABALHO E EDUCAÇÃO	
Aracéli Girardi da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3132013023	
CAPÍTULO 4	30
O ACOMPANHAMENTO DE UM ADOLESCENTE COM MÚLTIPLAS DEFICIÊNCIAS NO PROAMDE/UFAM EM PARINTINS - AMAZONAS	
Naiana Lima Rodrigues	
Lucas Diógenes Leão	
Mariana Pereira de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.3132013024	
CAPÍTULO 5	43
A EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: ENSINO NO CONTEXTO COM A COMUNIDADE QUILOMBOLA KALUNGA	
Rosikelly Macedo Gonçalves Cabral	
Juliana Moraes Franzão	
Renata Araújo Guizzetti	
DOI 10.22533/at.ed.3132013025	
CAPÍTULO 6	53
AS IMPLICAÇÕES DAS FORMAÇÕES INICIAL E CONTINUADA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS : ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM FEIRA DE SANTANA -BAHIA	
Carleia de Araujo Santos	
DOI 10.22533/at.ed.3132013026	

CAPÍTULO 7	64
A EDUCAÇÃO CIDADÃ E O MOVIMENTO ESCOLA SEM PARTIDO	
Helce Amanda de Oliveira Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.3132013027	
CAPÍTULO 8	72
A FUNÇÃO PÚBLICA DE AVALIAR A EDUCAÇÃO SUPERIOR	
Adelcio Machado dos Santos	
Joel Haroldo Baad	
DOI 10.22533/at.ed.3132013028	
CAPÍTULO 9	79
ARTEFACTOS TECNOLÓGICOS MEDIANTE LA PLATAFORMA VIRTUAL EDUCAPLAY: UNA MIRADA DESDE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	
Jakeline Amparo Villota Enríquez	
Carlos Arturo Lucumi Charrupi	
Maribel Villota Enríquez	
Heriberto González Valencia	
Javier Truquez	
DOI 10.22533/at.ed.3132013029	
CAPÍTULO 10	97
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: CONHECIMENTO DE PROFESSORES DA REDE REGULAR DE ENSINO	
Marcus Vinicius da Rocha Santos da Silva	
Mychelle Maria Santos de Oliveira	
Najra Danny Pereira Lima	
Mayanny da Silva Lima	
Thalia Costa Medeiros	
Valeria Silva Carvalho	
Maria Camila da Silva	
Thais Costa Medeiros	
Gilma Sannyelle Silva Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.31320130210	
CAPÍTULO 11	110
FORMAÇÃO CONTINUADA AUTOINSTRUCIONAL – UMA ANÁLISE BASEADA NA EXPERIÊNCIA DOS TUTORES DE UM CURSO A DISTÂNCIA	
Nádia Cristina de Azevedo Melli	
Eliana Cristina Nogueira Barion	
DOI 10.22533/at.ed.31320130211	
CAPÍTULO 12	117
A AVALIAÇÃO DE TURMAS DO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO TESTES CUJO MODELO SEGUEM A PADRONIZAÇÃO DO ENEM	
Gustavo Nogueira Dias	
Gilberto Emanuel dos Reis Vogado	
Wagner Davy Lucas Barreto	
Eldilene da Silva Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.31320130212	

CAPÍTULO 13	128
A RELAÇÃO ENTRE TRABALHO E CONHECIMENTO	
Valmir Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.31320130213	
CAPÍTULO 14	141
ENTRE A DELIMITAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CONCEITO DE TUTORIA EAD	
Leandro Ortunes	
Roberta Sposito Gausachs	
DOI 10.22533/at.ed.31320130214	
SOBRE A ORGANIZADORA	151
ÍNDICE REMISSIVO	152

ARTEFACTOS TECNOLÓGICOS MEDIANTE LA PLATAFORMA VIRTUAL EDUCAPLAY: UNA MIRADA DESDE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Data de aceite: 31/01/2020

Jakeline Amparo Villota Enríquez

Dra. (C) Em Educação. Mestra em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Licenciada em Matemáticas. Líder do grupo de pesquisa CIEDUS. Investigadora Junior de Colciencias-Colombia. Universidade Federal do Para-Brasil. Universidad de Salamanca. javillota@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3086-8268>

Carlos Arturo Lucumi Charrupi

Licenciado en Educación Básica con énfasis en Tecnología e Informática. Universidad Santiago de Cali

Maribel Villota Enríquez

Mestra em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Antropóloga. Ingeniera Física. Universidad del Cauca

Heriberto González Valencia

Doctorando en Investigación y Humanidades artes y Educación. Magister em Educación Superior. Licenciado en Lenguas Extranjeras Inglés-francés. Heriberto.gonzalez@endepportes.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9103-2152>

Javier Truquez

Licenciado en Educación Básica con énfasis en Tecnología e Informática. Universidad Santiago de Cali

RESUMEN: El artículo pretende describir y analizar a partir de la plataforma Educaplay, las estrategias utilizadas por estudiantes para la construcción de artefactos tecnológicos.

El contexto de esta investigación fue la Institución Educativa Monseñor Ramón Arcilla, localizada en la ciudad de Cali, Valle del Cauca perteneciente a la comuna 14 del Barrio Marroquín II, contando con la participación de treinta y ocho (38) niños de grado tercero, formación en básica primaria. El método utilizado fue cualitativo, colectando los datos en campo a partir de la observación participante mediante grabación, videos, fotos y el cuaderno de campo. Los resultados obtenidos muestran que existen distintas estrategias implementadas por los estudiantes al momento de utilizar la plataforma virtual Educaplay, siendo dichas estrategias identificadas, descritas y clasificadas según los planteamientos de Weinstein y Mayer (1986). Es importante resaltar que cada estrategia implementada, tiene implícita una intencionalidad ligada en directamente a las tareas propuestas por el profesor en el aula de clase.

PALABRAS CLAVES: Estrategias de aprendizaje; plataformas virtuales educativas; artefactos tecnológicos.

ABSTRACT: The article aims to describe and analyze, from the Educaplay platform, the strategies used by the students for the construction of technological devices. The context of this research was the Monseñor Ramón Arcilla Educational Institution, located

in the city of Cali, the Valle del Cauca belonging to commune 14 of Barrio Marroquín II, contacting the participation of thirty-eight (38) third-grade children, Primary basic training. The method used was qualitative, data collection in the field from the participant observation through recording, videos, photos and the field notebook. The results specified that there are different strategies implemented by the students when using the Educaplay virtual platform, being various strategies identified, described and classified according to the approaches of Weinstein and Mayer (1986). It is important to highlight that each strategy implemented has an intention implicitly linked directly to the tasks proposed by the teacher in the classroom.

KEYWORDS: Learning strategies, virtual educational platforms; technological artifacts.

INTRODUCCIÓN

En la era de la comunicación y la digitalización es importante la utilización de artefactos tecnológicos que contribuyan a la eficiencia de tareas particulares que faciliten en términos de tiempo y técnica, las tareas más complejas. Artefactos tecnológicos como: licuadoras, neveras, teléfonos, computadores, celulares y demás elementos utilizados diariamente, dan paso a que nuevas tecnologías mejoren el estilo de vida de las personas. Dichas tecnologías, se yuxtaponen con elementos tecnológicos tradicionales que estaban en boga hace poco menos de unas cuantas décadas. Nuevas tecnologías remplazan consecutivamente otras, no obstante dicha transición representa la transformación en términos de identidad, cultura, sociedad, economía, política y educación de todo un panorama general que se construye en medio del progreso. En la comunicación por ejemplo, la herramienta tecnológica más versátil que conocemos hasta hoy es el celular, sin embargo, era hace algunos años el teléfono fijo, el telegrama y la imprenta, los personajes principales del desarrollo social de la época.

En esta dirección, cada herramienta tecnológica sigue secuencialmente una ola de mejoras que contribuyen en la construcción cada vez más de herramientas mucho más sofisticadas y eficientes. Dichos elementos construyen la base del desarrollo social que transita entre la técnica y los avances en términos tecnológicos. De acuerdo con Camino et al. (2014):

Las tecnologías tradicionales mejoradas tienen como base fundamental lo construido por nuestros antepasados, sirviendo de ejemplo en la edificación, para la actualidad y el futuro, ya que tienen como principal elemento el aprovechamiento de los materiales existentes en el entorno, alentando el avance científico, la innovación y la transferencia tecnológica (p.281).

Los artefactos tecnológicos se convierten en herramientas fundamentales dentro del proceso enseñanza y aprendizaje; es decir, ayudan a la apropiación de saberes, como mediadores entre los contenidos curriculares y la forma de abordar

las diferentes temáticas por el profesor; generando cambios como: la participación y la democratización de la educación los cuales hacen parte de estos procesos (Almenara, 2007; González, 2015; Villota, 2018; Valencia, Enríquez y Agredo, 2017).

Sin embargo, es importante resaltar que la implementación de los artefactos tecnológicos utilizados en la sala de clase debe hacerse con una previa planeación por parte del profesor, puesto que de no ser así, se pueden convertir estos elementos en distractores para el estudiante, siendo necesario que el profesor realice un trabajo de alfabetización tecnológica con el estudiante, para motivarlo a usar dichos artefactos como herramientas de apoyo en su proceso de formación. Las plataformas virtuales son un ejemplo claro de esto, dado que intentan contribuir al desarrollo conceptual de los contenidos curriculares, facilitando la comunicación y el intercambio de información entre profesor-estudiante y la institución al que se adscriben. Con todo, dicha plataforma virtual puede también convertirse en distractor o razón para el no entendimiento de un contenido particular a implementar, y es por tal razón que se aconseja realizar un seguimiento en términos de salvaguardar el objetivo de la práctica.

Las plataformas virtuales son artefactos tecnológicos que están inmersos en el campo de la educación y son empleadas en el ciberespacio como una herramienta alternativa de aprendizaje; tal como lo argumenta Molina (2009): “la incorporación de las TIC en el entorno de aprendizaje podría desempeñar un papel fundamental en la motivación e implicación del estudiante y en el desarrollo de algunas competencias” (p.147). En este sentido, las plataformas virtuales educativas, juegan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante, dado que mucho de ellos son nativos digitales, es decir, nacieron en la época de las tecnologías digitales, estimulados por diferentes tipos de plataformas que hacen que al usuario, un sujeto capaz por su experiencia, de desenvolverse positivamente a la hora de abordar las estrategias implementadas por los profesores en el aula de clase a partir de artefactos tecnológicos.

En esta dirección, este estudio consistió en identificar y analizar las estrategias utilizadas por los estudiantes para la construcción de artefactos tecnológicos mediante la implementación de la plataforma virtual Educaplay. Inicialmente se identificaron las estrategias utilizadas por los estudiantes, luego se describieron, lo cual, nos permitió realizar la categorización y discusión de las mismas y, por ende, evaluar su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. A continuación, en la siguiente sección, abordaremos la conceptualización de estrategia de aprendizaje y como se define desde diferentes autores.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE MEDIANTE EL USO DE ARTEFACTOS TECNOLÓGICOS

El concepto de estrategia ha sido objeto de muchas definiciones, así que no existe una definición universalmente aceptada. Algunos autores que abordan este concepto, lo abstraen de forma directa e indirecta, relacionado con el diario vivir de los sujetos (Münch, 2005; Tzu, 2003; Villota; 2015; Kohan, 2005; Mintzberg, 2007), dichos autores presentan un recorrido histórico sobre el concepto de estrategia, con el propósito de observar la transformación del concepto y la interpretación que se ha realizado del mismo dependiendo su naturaleza de abstracción, importante en la medida en que contribuye a entender la estrategia como como una táctica, destreza o maniobra que se emplea para solucionar, afrontar o relacionar la condición de una situación particular.

En este artículo, las estrategias de aprendizaje serán aquellas implementadas por los estudiantes de forma consciente, controlada e intencional; es decir, instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas donde el estudiante sea capaz de gestar ambientes de aprendizaje autónomos, generando secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje (Díaz y Hernández, 2002; Schmeck, 1988; Schunk, 1991).

En este sentido, las estrategias de aprendizaje serán acciones que parten de la iniciativa del estudiante y son constituidas por una secuencia de actividades que se encuentran controladas por el sujeto que aprende, las cuales son deliberadas y planificadas por el propio niño, es decir, que durante el desarrollo de una determinada la tarea, el estudiante actúa de manera autónoma implementado distintas estrategias en aras de dar solución a la tarea planteada por el profesor (Cano y Justicia, 1993).

De este modo, la implementación de estrategias de aprendizaje supone reflexionar sobre los procedimientos que se utilizan para realizar una tarea específica, por lo que el estudiante se enfrenta al proceso de tomar decisiones (conscientes e intencionales) donde elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo, 2000; Campos, 2000; Gómez, 2003; Beltrán 1993).

En relación con lo anterior, en esta investigación asumiremos las estrategias de aprendizaje como aquellas situaciones donde el estudiante es el responsable de su propio aprendizaje, siendo autónomo en las decisiones que deben tomar para conseguir un objetivo propuesto dentro de una situación de enseñanza.

A continuación, se presenta la clasificación de estrategias de aprendizaje según Weinstein y Mayer (1986) citado por Monereo (1990):

Estrategia de repetición: comprenden las prácticas de registro, copia, repetición

y rutinización de técnicas de estudio básica. **Estrategia de elaboración:** incluirán aquellas técnicas, métodos y formas de representación de datos que favorecen las conexiones entre los conocimientos previamente aprendidos por el sujeto y los nuevos contenidos. En el seno de este grupo se situarían la toma de notas y apuntes, los esquemas, los resúmenes, los diagramas, los mapas conceptuales, etc. Aquí el nivel cognitivo sería muy bajo. **Estrategias de organización:** estarían formados por el dominio de sistemas de agrupamiento, ordenación y categorización de datos, que permitirían obtener una representación fidedigna de la estructura de la información objeto de enseñanza-aprendizaje. A este grupo pertenecen las competencias relativas al orden temporal, espacial o procedimental de eventos, a la identificación de la estructura textual de un escrito- expositivo narrativo, o la representación precisa de un tema según el tipo de contenidos que incorpore conceptos redes semánticas; principios: modelos; procedimientos: diagramas de decisión actitudes, valores: jerarquías el nivel cognitivo es superior. **Estrategias de regulación:** Este bloque abarcaría la utilización de habilidades Meta cognitivas en sus diferentes esferas: meta-comprensión, meta-atención y meta-memoria. En este caso el grado de control exigido es muy elevado. **Estrategia afecto motivacionales:** este último grupo incluiría las preferencias cognitivas, instruccionales y ambientales que muestra el estudiante en el momento de aprender y las posibilidades de control que es capaz de ejercer sobre estas variables de disposiciones; la utilización estratégica y por lo tanto consiente y propositiva, del estilo personal de aprendizaje, del estilo motivacional, del enfoque u orientación de estudio, o de la localización del control. Correspondería a esta división. En este caso el nivel exigido es máximo (p. 6).

Tanto computador, tablet, como hasta el mismo celular, pueden servir de herramientas de aprendizaje que involucren procesos pedagógicos. Con el uso y la implementación de una estrategia adecuada, dichos objetos pueden facilitar y reforzar los contenidos curriculares, al igual que el conocimiento que el estudiante adquiera de la temática. No obstante, es importante que el estudiante utilice artefactos tecnológicos bajo la supervisión del profesor, con el propósito de que estos sirvan de ayuda y no el contrario, se conviertan en obstáculos epistémicos.

Involucrar herramientas tecnológicas para reforzar y colocar los conocimientos a la vanguardia de las nuevas tecnologías, genera que ocurra una actualización de la información, una integración del conocimiento que se pluraliza en la medida en que los estudiantes investigan, interactúan y participan en aula de clase. En otras palabras, no se convierta en un aprendizaje aislado, sino más bien participativo e integral con ayuda del profesor. En el ciberespacio donde el sujeto interactúa diariamente, se encuentra alternativamente hoy las plataformas virtuales educativas, herramientas que sirven para transmitir información y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Villota, Gómez y Díaz, 2019; Villota, 2018).

Las plataformas virtuales deben permitir la interactividad con el estudiante. Dicha interactividad permite generar el fenómeno Causa-Efecto y el estudiante pasa de ser pasivo a activo. Es una manera de construir conocimiento. Así, las plataformas están compuestas por un software orientado a la red o Internet, las cuales se identifican como una herramienta para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red internacional. Sin embargo, es importante resaltar que existen plataformas

virtuales tanto online como offline; donde las online necesitan de la red de internet para ser exploradas, como, por ejemplo; Chamilo, Moodle, entre otras; en cuanto las offline no precisan de una red de internet para ser utilizadas entre ellas tenemos: EPHEN, Cuadernia, eXeLearning, etc., además, comprender y saber utilizar estas herramientas no es tarea fácil, tal como lo argumenta Calderón (2004, p.4):

Igualmente, existen dos reacciones emocionales extremas ante la utilización de la tecnología: la tecno fobia y la tecno filia. La tecno fobia es el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional. En este rechazo, aparece explícitamente la idea de que la tecnología representa un peligro para los valores sociales que se persiguen. Pero, además, en la tecno fobia se incluyen aspectos tales como, la ansiedad sobre las formas actuales o futuras de interacción con las computadoras u otras tecnologías, las actitudes negativas globales hacia ellas o hacia aspectos concretos como puede ser, por ejemplo, su impacto social como generadora de desigualdades.

Las plataformas virtuales educativas permiten la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet, donde los profesores y los alumnos puedan interactuar durante su proceso de formación, razón por la cual las plataformas virtuales educativas son propuestas flexibles, individualizadas e interactivas, las cuales a través del uso y combinación de diversos materiales, formatos y soportes de fácil e inmediata actualización facilitan la integración de herramientas tecnológicas y saberes para la apropiación del conocimiento (Griffiths et al. 2004; Pardo, 2009).

En este sentido, las plataformas virtuales educativas constituyen un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas, entre ellas: foros, tareas, enlaces entre otros, con el propósito de ser optimizadas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. De este modo, las plataformas virtuales tienen un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor, cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet; es decir, fomenta el aprendizaje a distancia y facilita que el conocimiento llegue a muchos lugares del planeta y el ciberespacio que cuenten con los recursos necesarios, pues esta intencionalidad se ve condicionada por el acceso a la red, el uso de herramientas tecnológicas, entre otros factores importantes (Díaz, 2009; Sánchez, 2009; Adell et al. 2004; Valencia et al. 2017; Arias et al. 2015).

En este estudio las plataformas virtuales educativas se asumieron como aquellas herramientas que le permiten al estudiante, una nueva forma de interacción con el profesor; es decir, fomentando la relación estudiante-profesor con el propósito de mejorar el proceso de apropiación de conocimientos curriculares y la comunicación a partir del trabajo colaborativo. En esta relación, cuando hablamos de herramientas de comunicación asíncronas nos referimos a: foros de discusión, listas de distribución, correo electrónico, tutorías, tablón de anuncios, calendario, entre otros; en cambio

cuando hablamos de síncronas nos referimos a la pizarra electrónica compartida, chat, audio conferencia y videoconferencia.

Sin embargo, es importante resaltar que si bien las plataformas virtuales educativas han tenido una gran aceptación en el entorno educativo, la realidad económica de nuestros países es otra, pues esta temática es nueva y su incorporación y alfabetización depende de la condición social al cual pertenezca el estudiante (Ministerio de Educación Nacional, 1994), pues sigue siendo aún muy insuficiente la utilización de estas plataformas virtuales educativas en algunas áreas rurales y sectores sociales vulnerables. Esta problemática se extiende aún más en zonas de estratos 1 y 2 en Colombia, donde por iniciativa de proyectos del Estado se han proporcionado herramientas tecnológicas tales como tablets, computadores, televisores y demás a diferentes tipos instituciones educativas, que lamentablemente cuentan con poca capacidad de servicio de red de internet o poca alfabetización tanto de profesores como de estudiantes respecto al tema tecnológico, impidiendo la integración de las nuevas tecnologías en el aula de clase.

CONTEXTO DE ESTUDIO

Este estudio realizó en la Institución Educativa Monseñor Ramón Arcila, localizada en la ciudad de Cali, Departamento del Valle del Cauca-Colombia perteneciente a la comuna 14 del Barrio Marroquín II. Los participantes de este estudio fueron 38 estudiantes de tercer grado de educación básica primaria, invitados para formar parte de la investigación, siendo 21 niños y 17 niñas que en términos porcentuales representan un 55.3% niños y un 44.7% niñas. Todos los participantes se encuentran en un rango de edades promedio entre 8-9 años. A continuación se ilustra el cuadro de participantes:

Edades de los niños (Promedio)		Genero
Niños	8-9 años	21 niños
Niñas	8-9 años	17 niñas

Ilustración 1: fuente propia (2019)

METODOLOGÍA

Este estudio consistió en describir las estrategias utilizadas por los estudiantes para la construcción de artefactos tecnológicos. De acuerdo con Creswell (2007), existen diferentes criterios que nos ayudan a determinar la estrategia que hay que utilizar desde el enfoque y la metodología cualitativa descriptiva, destacándose la implementación de instrumentos, perspectiva teórica, ente otros. Así, según

Creswell (2007), el método utilizado en esta investigación es cualitativo puesto que constituye en realizar un estudio exploratorio, descriptivo y comprensivo; siendo fundamentalmente interpretativo.

La recolección de datos en esta investigación fue realizada mediante observación a partir de videos, fotos y diario de campo, siguiendo dentro de la documentación una secuencia de tareas. La observación consistió en filmar a los estudiantes mientras realizaban las diferentes tareas, realizándose diferentes tipos de anotaciones en el diario de campo sobre las estrategias utilizadas por los estudiantes en la sala de clase. Los documentos consistieron en diseñar tareas en torno a la construcción de artefactos tecnológicos en conjunto con el semillero de investigación GOMATECIN vinculado a la Facultad de Educación de la Universidad Santiago de Cali cuyo propósito es construir materiales curriculares, específicamente: tareas enfocadas en la tecnología-informática y las matemáticas.

Recolección de datos e instrumentos: En las características de estudios cualitativos se pueden utilizar diferentes instrumentos para recolectar datos dependiendo de la pregunta de investigación a ser respondida (Denzin y Lincoln; 2005). En esta investigación la recolección de los datos se realizó a través de la observación y documentos. La observación consistió en: 1) filmación de las clases en las que se abordaron temas realizar, una lluvia de ideas sobre lo que se entendía por el término artefacto tecnológico, 2) se realizaron diferentes anotaciones en el cuaderno de campo sobre las estrategias utilizadas. La observación fue la base para identificar las diferentes estrategias de aprendizaje. Los documentos estuvieron conformados por una secuencia de tareas centradas en la construcción de las herramientas tecnológicas.

En el proceso de la recolección de datos se implementó una secuencia de tareas donde los estudiantes desarrollaron tres tareas relacionadas con tecnología divididas en tres momentos en el aula: el primer momento consistió en realizar una lluvia de ideas sobre que los participantes entendían por el término artefacto tecnológico, para luego socializar en grupo los conocimientos previos que poseía cada estudiante; segundo, los estudiantes realizaron un trabajo manual donde representaron su artefacto tecnológico por medio de un dibujo y lo decoraron con materiales como fomi, palos de helado, colores, pegante polivinilo y demás materiales, actividad que fue socializada entre docentes, investigadores y estudiantes; y tercero, previo aprendizaje del concepto de algunos artefactos de su entorno, se trabajó en el aula con la plataforma virtual Educaplay, realizándose actividades como: crucigramas, sopa de letras, adivinanza, relacionamiento de palabras y un mapa interactivo, que sirvió para reforzar los conocimientos adquiridos en los dos primeros momentos.

El análisis de datos de este estudio se realizó teniendo como base '*Grounded Theory*' de Charmaz (2009), este es un método de investigación donde la teoría

emerge desde los datos recolectados; es decir, es una metodología que tienen como foco la identificación de procesos sociales básicos como punto central de la teoría. Esta teoría, contiene una guía de orientaciones para poder codificar y posteriormente categorizar los datos después de las transcripciones efectuadas. La codificación comprendió un proceso de selección, clasificación y sistematización de los datos transcritos; es decir, se refinaron los datos para fortalecer este proceso y así establecer comparaciones para luego asignarles códigos teniendo en cuenta la teoría.

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

En esta sección abordaremos los momentos en que fueron estructuradas las actividades planteadas entorno a las respectivas palabras y acciones de los estudiantes que durante el desarrollo de las tareas del área de tecnología e informática se implementaron en las diferentes aulas de clase. Es importante además resaltar, que las tareas fueron implementadas por los profesores Carlos Lucumi y Javier Truques dado que en ese momento estaban realizando su estadio docente, orientadores de las actividades implementadas durante el desarrollo de esta investigación.

Los elementos utilizados en la transcripción de los datos son tratados de Brumde-Paula Espinar (2002), citado por Villota (2016), no obstante, están adaptados para apoyar la transcripción; entre estos elementos tenemos varios códigos como: 1) la información dentro de corchetes que indica una acción de los participantes o explicaciones de su forma de hablar. 2) El símbolo “...” para mostrar una idea o palabra. Cada línea de la transcripción fue enumerada a partir de (1), para facilitar precisamente la localización cuando se hace referencia a ella. Sin embargo, antes de cada numeración asignamos una letra para identificar en qué momento se reportan en la línea, es decir, la letra O se asigna a las líneas gravadas durante la observación de los estudiantes en el desarrollo de tareas. Así, la primera línea de cada episodio de transcripción se inicia por (O1); la segunda por (O2); y así sucesivamente.

Las situaciones fueron construidas a partir de lo que se consideraba importante en la observación y expresado subjetivamente en las distintas entrevistas. De este modo, definimos las situaciones como el conjunto de acciones donde los estudiantes utilizan las estrategias de aprendizaje; es decir, las situaciones están compuestas por el momento de utilización de la estrategia de aprendizaje y las explicaciones presentadas de la misma.

Cada momento es clasificado en un conjunto de situaciones donde fue construido, teniendo en cuenta el momento de utilización y la presentación de la estrategia de aprendizaje empleada por los estudiantes, tal como, se presenta en la clasificación de estrategias de aprendizaje según Weinstein y Mayer (1986) citado

por Monereo (1990, p.6) las cuales se presentan a continuación:

Conjunto de situaciones 1: Estrategias de elaboración

En este conjunto de situaciones 1, ubicamos las estrategias que los estudiantes desarrollaron al momento de la apertura de la tarea. En este conjunto, localizamos la estrategia denominada “**Preguntas alternadas**”, la cual consistió en que los orientadores en el transcurso de la actividad, pudiesen realizar preguntas dirigidas a los estudiantes, las cuales fueron respondidas por los participantes teniendo en cuenta sus conocimientos previos, como se ilustra en el siguiente momento de implementación:

- (O1) Javier: Niños, primero dibujemos un artefacto tecnológico. Lo escogemos por nombre lo dibujamos en la hoja.
[Escojan un artefacto tecnológico y digan que función cumple, y de que material que está hecho]
- (O2) Carlos: ¿Qué hicieron ustedes?
- (O3) Estudiante: un ventilador sirve para refrescar a las personas cuando está haciendo calor
- (O4) Carlos: ¿qué materiales usaron?
- (O5) Estudiante: usamos fomi, palitos de helado, hoja de papel, colbón
- (O6) Carlos: ¿fue difícil hacerlo?
- (O7) Estudiante: si porque no entendíamos, no sabíamos por dónde empezar
- (O8) Carlos: ¿pero el dibujo fue fácil?
- (O9) Estudiante: si eso fue pan comido
- (O10) Carlos: a bueno muchachos gracias

Cuadro 1. Estrategia de aprendizaje “preguntas alternadas”

Fuente: Propia (2019)

En (O1) se observa que el estudiante debe dibujar un artefacto tecnológico en una hoja de papel para construirlo con elementos que le brindan los orientadores de la actividad, tal como se manifiesta en (O2), (O3),... (O10), donde los ellos mediante las preguntas direccionadas a los estudiantes argumentan sus procesos de construcción de los diferentes artefactos tecnológicos.

En este conjunto tenemos también la estrategia llamada “**Manejo de recursos**” la cual consistió en que los estudiantes entran a la plataforma virtual Educaplay y realizan un paseo virtual por las diferentes ventanas e iconos reconociendo las herramientas que ella facilita. Y luego selecciona un tema específico para realizar una actividad sugerida por el profesor.

- (O1) Javier vamos a entrar a la plataforma virtual Educaplay, buscamos el tema que quieran ejemplo, matemáticas, ciencias, tecnología.
- (O2) Estudiante1: profe ya lo hice,
- (O3) Estudiante 2: como lo hicieron
- (O4) Estudiante: Escribí matemáticas y le dimos clic en buscar y salieron varias actividades
- (O5) Javier: Esta son las actividades: crucigrama, sopa de letras, video quiz etcétera
- (O6) Estudiante 1: [explica a su compañero]
- (O7) Estudiante: haaa que vacano esta plataforma

Cuadro 2. Estrategia de aprendizaje “manejo de recursos”

Fuente: Propia (2019)

Otro momento donde los estudiantes exploran la construcción de artefactos tecnológicos de forma manual.

- (O8) Javier: Primero dibujemos un artefacto tecnológico lo escogemos por nombre lo dibujamos en la hoja. Escojan un artefacto tecnológico que función cumple y de que material están hecho
- (O10) Carlos: ¿qué hicieron ustedes?
- (O11) Estudiante: un ventilador sirve para refrescar a las personas cuando está haciendo calor
- (O12) Carlos: ¿qué materiales usaron?
- (O13) Estudiante: usamos fomi, palitos de helado, hoja de papel, colbón
- (O14) Carlos: ¿fue difícil hacerlo?
- (O15) Estudiante: si porque no entendíamos, no sabíamos por dónde empezar
- (O16) Carlos: ¿pero el dibujo fue fácil?
- (O17) Estudiante: si eso fue pan comido
- (O18) Carlos: a bueno muchachos gracias

Cuadro 3. Estrategia de aprendizaje “manejo de recursos”

Fuente: Propia (2019)

En (O1), (O2), (O3),..., (18), observamos que los estudiantes muestran los recursos que utilizaron para desarrollar un determinado artefacto tecnológico, desde la plataforma virtual educativa Educaplay hasta como construirlo de forma manual. En la plataforma, el estudiante realiza la operación indicada por el profesor y posteriormente este la socializa con su compañero.

Conjunto de situaciones 2: Estrategia de regulación

En este conjunto de situaciones 2, ubicamos las estrategias que los estudiantes implementaron en la ambientación del salón para que exploren las tareas; es decir,

aquellas estrategias que ayudan a la regulación del proceso de exploración de las tareas. En este conjunto tenemos la estrategia denominada “**Interacción entre estudiantes**”, donde la interacción está inmersa en el proceso de exploración de las tareas proporcionada por los profesores, particularmente cuando se les presenta a los estudiantes las tareas en la plataforma educativa Educaplay la interacción es activa, tal como se presenta en el momento de implementación:

(O1) Javier: [Mostrando las actividades en Educaplay] La segunda pregunta jóvenes, para qué sirve el teclado de la computadora:

- a. Cantar
- b. Dormir
- c. Escribir
- d. Comer
- e. hablar

(O2) Estudiante 1: para escribir

(O3) Estudiante 2. Para escribir

(O4) Estudiante 3: para escribir

(O5) Javier: todos para escribir. A listo todos estamos de acuerdo que es para escribir

(O6) Estudiantes: siiiii

(O7) Javier: vamos a mirar si en la respuesta es escribir

(O8) Javier: Si [da clic para ver la respuesta]

Cuadro 4. Estrategia de aprendizaje “interacción de estudiantes”

Fuente: Propia (2019)

Observamos en (O1), (O2), (O3),..., (O8) la interacción de los estudiantes con la plataforma y los autores del estudio, donde el interactuar entre colegas y profesores en formación ayuda al desarrollo y exploración de la tarea propuesta, generando dialogo que fortalece la construcción de las herramientas tecnológicas y denotando al profesor en formación como un mediador para este proceso de aprendizaje.

Conjunto de situaciones 3: Estrategias afectivo-motivacionales

En este conjunto de situaciones 3, ubicamos la estrategia “**afectivo-motivacional**”, que los estudiantes implementaron al momento realizar la tarea. En este conjunto localizamos la estrategia denominada “**Socialización de los estudiantes**” donde las emociones entre los estudiantes generaron un dialogo agradable, en el cual estaba mediado por la socialización del conocimiento, tal como se muestra en el siguiente momento de implementación:

- (O1) Estudiante 1: que estás haciendo
- (O2) Estudiante 2: intentando entrar en una activad de matemáticas [En la plataforma Educaplay]
- (O3) Estudiante 2: yo entre a una de ciencias es más chévere
- (O4) Estudiante 1: como lo hiciste
- (O5) Estudiante 1: igual entras a ciencias le das buscar y puedes mirar cualquier actividad
- (O6) Estudiante 2: así, me funciona que bueno, como sé que ya resolví toda la sopa de letras
- (O7) Estudiante 1: le das enter y te muestra todas la que te falten
- (O8) Estudiante 2: me muestra una son verde y otras en rojo
- (O9) Estudiante 1: las rojas son las que te faltan y las verdes son la que ya encontraste
- (O10) Estudiante 2: ok gracias parece

Cuadro 5. Estrategia de aprendizaje: “socialización de estudiantes”

Fuente: Propia (2019)

Observamos en (O1), (O2), (O3),..., (O10) hay un dialogo entre estudiantes sobre el desarrollo de la tarea, donde el profesor ayuda a la orientación de dicho del mismo explicándoles cómo realizar un artefacto tecnológico con los materiales que se les entrego de acuerdo con la lluvia de ideas que se escribió en el tablero. En la sala de sistemas, los estudiantes interactúan compartiendo las respuestas de la tarea.

Conjunto de situaciones 4: estrategias de organización

En este “conjunto de situaciones 4” ubicamos las estrategias que los estudiantes desarrollaron al momento previo de la ejecución de la tarea. En este conjunto tenemos la estrategia denominada “**Organización de los estudiantes**” la cual consistió que los estudiantes se agrupan en duplas, o en tríos para el desarrollo y realización de talleres, tareas, prácticas, resolución de problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje; como se representa en el siguiente cuadro:

- (O1) Javier: Por favor niño y niño vamos a ir a la sala de sistemas, de manera ordenada. Recuerden que en la sala de sistemas trabajaremos en grupos de dos, deben tener cuidado con los equipos y su manejo. ¡Mantener la disciplina!
- (O2) Estudiante: siiiii [bulla y salieron contentos]
- (O3) Estudiantes: [ansiedad]
- (O4) Carlos: [deja entrar a los estudiantes en duplas]

Cuadro 6. Estrategia de aprendizaje “organización de estudiantes”

Fuente: Propia (2019)

En esta estrategia los niños (as) escogen a su colega de manera libre con el propósito de desarrollar las diferentes tareas que los profesores les proporcionaron a cada pareja. Aquí se presentaron dos momentos tal como se evidencia en (O1), (O2), (O3) y (O4): tanto en la sala de clase, como en la sala de sistemas, donde los estudiantes muestran más interés en la sala de sistemas.

DISCUSIÓN DE DATOS

En los cuatro conjuntos de situaciones enunciadas en la anterior sección, iniciamos identificando las estrategias de aprendizaje y dentro del mismo proceso las describimos, abordando además la clasificación de las mismas en las siguientes categorías: Estrategia de elaboración, Estrategias de organización, Estrategias de regulación, Estrategia afecto motivacionales, presentadas por, Weinstein y Mayer (1986) citado por Monereo (1990).

El conjunto de situaciones 1 están conformadas por las estrategias de elaboración donde se aborda la estrategia “preguntas alternas” y el “manejo de recursos”. Así, Meza y Lazarte (2007) implementa estrategias de aprendizaje donde las propuestas pedagógicas señalan la importancia de la intervención de los aspectos afectivos, cognitivos y metas comprensivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En las preguntas alternadas y el manejo de recursos, los estudiantes en el momento de interactuar con la plataforma virtual, se muestran motivados a realizar las tareas propuestas por los profesores, puesto que poco son los espacios que los estudiantes tienen para la exploración de las herramientas tecnológicas como un computador o la tablet, que se encuentran en la sala de sistemas de la institución. En esta relación, Valencia et al. (2017) manifiestan que la utilización de recursos tecnológicos fortalece el proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, aquellas herramientas las plataformas virtuales educativas son medios que les ayudan tanto al desarrollo del estudiante, como al del profesor en la implementación de los contenidos curriculares.

Las estrategias de elaboración brindan también la oportunidad al estudiante de explorar las diferentes situaciones de enseñanza propuestas por el profesor mediante el debate, dialogo y la socialización de ideas, las cuales están mediadas por los conocimientos previos del estudiante reconociendo de manera directa que el sujeto tiene inmerso distintos conocimientos que pueden utilizarse para la construcción de nuevos conocimientos.

En el conjunto de situaciones 2 ubicamos las estrategias de regulación, donde encontramos la interacción de los estudiantes, fortaleciendo el desarrollo de las tareas enfocadas en tecnología e informática, permitiendo que los estudiantes compartieran sus ideas con los colegas. Villota et al. (2017) argumentan que la

interacción de estudiantes facilita la exploración de las tareas, generando dialogo, debate y discusiones con el propósito de alcanzar las metas propuestas durante la actividad.

La interacción de los estudiantes en el momento de la implementación de la plataforma virtual educativa Educaplay fue interesante, puesto que varios estudiantes conocían la manipulación de algunas plataformas, particularmente de softwares educativos que profesores de otras áreas como matemáticas, español entre otras habían implementado. Sin embargo, es importante resaltar que la interacción tuvo límites ya que el propósito fue la exploración de la tarea y los estudiantes estuvieron enfocados en los mismos, siempre con la orientación de los profesores.

En el conjunto de estrategias “afectivo-emocionales” ubicamos la estrategia denominada “socialización de los estudiantes” donde los estudiantes plasmaron el desarrollo de las diferentes tareas propuestas por ellos mismos. Enríquez et al. 2018, manifiestan que la socialización de los trabajos realizados por los estudiantes brinda la oportunidad de que ellos expresen sus conocimientos con los colegas con el propósito de enriquecerse y dentro del mismo, reconocer falencias que pueden presentar y rectificarlas, siendo este un espacio donde se generan preguntas sobre determinadas inquietudes.

En el conjunto de las “estrategias de regulación”, encontramos la estrategia denominada “organización de estudiantes”, donde los estudiantes se agruparon en pequeños grupos con el propósito de que pudieran interactuar entre ellos y de algún modo generar trabajo en equipo y/o colaborativo, permitiéndoles tener una comunicación amena donde puedan expresar lo que piensan con el fin de construir argumentos que procuren respuestas acertadas en aras a la resolución de la tarea.

La organización de grupos pequeños formados libremente por el estudiante en los que cada uno cumple un rol y existan libres relaciones interpersonales, puede ser de gran ayuda para minimizar las dificultades que un planteamiento de enseñanza y aprendizaje que pueden con llevar; permitiendo que el estudiante trabaje en equipo y comparta sus ideas de manera libre (Villota, 2016).

CONCLUSIONES

En este estudio podemos concluir que nuestro objetivo general de investigación se refleja en la descripción y categorización de las estrategias de aprendizaje donde visualizamos la caracterización de las estrategias utilizadas por los estudiantes en el desarrollo de herramientas tecnológicas, utilizando la plataforma virtual educativa Educaplay mediante las tareas referentes al área de tecnología e informática. Por esta razón, los instrumentos utilizados en la metodología fueron apropiados para la recolección de los datos permitiéndonos dar respuesta a nuestro objetivo general que

direccionó esta investigación, es decir, los instrumentos utilizados fueron eficaces para el desarrollo de este estudio.

Referente a la categorización de las estrategias es importante resaltar que las estrategias pueden repetirse en los diferentes conjuntos; es decir, una estrategia de regulación puede ser también una estrategia de elaboración, por lo que, en el momento de clasificarla el encasillamiento o sesgo nos puede llevar a reconocer que la repetición de la estrategia no puede darse.

La plataforma virtual educativa Educaplay es un medio interactivo que permite al igual que otras plataformas virtuales, reconocer la importancia que está empezando a tener este tipo de herramientas en cuanto a la integración de tecnologías educativas en el proceso de aprendizaje del estudiante, llevándonos a comprender diferentes formas de apropiación y organización del conocimiento. Se requiere hoy la integración de dichas herramientas tecnológicas y la incorporación de nuevas tecnologías para mejorar la motivación de los estudiantes y profesores, descansando sobre los investigadores, la tarea de generar nuevas estrategias en función de nuevos aprendizajes.

Finalmente, la caracterización de las estrategias de aprendizaje nos lleva a reconocer que estas no son un recetario sin sentido, sino por el contrario, un excelente recetario donde el estudiante es un sujeto y no un objeto; por lo que la implementación de cada una de las estrategias tiene una finalidad, fin que aunque necesariamente no sea certero, contribuye en la estrategia de una posible respuesta correcta, mostrando el camino para construir en cada estudiante su respuesta. (Cabral et al. 2003 citado por Villota, 2016).

REFERENCIAS

Adell, J., Castellet, J., y Gambau, J. (2004). Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I. Castelló: CENT. Recuperado el 23 de junio de 2011, de http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf

Almenara, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19.

Arias, H; Gracia, N; Talamantes, M y Valenzuela, M. (2015). Implementación de una plataforma educativa en una institución de nivel medio superior como apoyo en las actividades docentes. In *Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad* (Vol. 1, No. 4).

Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Calderón, A. (2004). Un recurso de internet para apoyar la enseñanza de la historia. *Revista Electrónica Sinéctica*, 24, 65-73. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918010>

Campos, Y. (2000). Estrategias de enseñanza aprendizaje. Estrategias didácticas apoyadas en Tecnología. Obtenido de la Universidad Autónoma Metropolitana: <http://virtuami.izt.uam.mx/e-Portafolio/DocumentosApoyo/estrategiasenzaprendizaje.pdf>.

- Camino, M.; Intriago, A y Mendoza A. (2014). Aplicación de tecnologías tradicionales mejoradas en la vivienda rural de interés social del sitio el aroma del cantón manta. En: Hábitat social, digno, sostenible y seguro en Manta, Manabí, Ecuador. ISBN 9788469598207. Acceso en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4987851>
- Cano, G y Justicia, F. (1993) Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de Psicología general y aplicada*, 46(1), 89-99.
- Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Tradução Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- Creswell, J. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Denzin, N y Lincoln, S. (2005). "Introduction: the discipline and practice of qualitative research". N.K.
- Díaz-Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 2ª. ed.) México: McGraw Hill.
- Enríquez, J; De Oliveira, A y Valencia, H. (2018). What Mathematic Teachers Say about the Teaching Strategies in the Implementation of Tasks. *English Language Teaching*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.5539/elt.v11n1p65>
- Gómez, L. (2003). *La Importancia de Promover en el Aula Estrategias de Aprendizaje para elevar el Nivel Académico en los Estudiantes*. Recuperado en Febrero 27 de 2017.
- González, H. (2015). la integración de la tecnología como herramienta significativa en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Revista Horizontes Pedagógicos*. 17(1), 53-66.
- Griffiths, D; Blat, J; García, R y Sayago, S. (2005). La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos pedagógicos reutilizables. *Revista de Educación a Distancia*. Año IV. Número monográfico V. Recuperada el 01 de octubre de 2006, de: http://www.iaa.upf.es/~dgriffit/papers/red_griffiths16.pdf.
- Kohan, N. (2005). *Guerra y militarismo en el imperialismo contemporáneo*.
- Meza, A y Lazarte, C. (2007). *Manual de estrategias para el aprendizaje autónomo y eficaz*. Lima: Fondo Editorial URP
- Mintzberg, H. (2007): *Tracking strategies: Towards a general theory of strategy formation*, Oxford University Press, Oxford.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1994). *Ley 115. Ley general de educación*. Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y aprendizaje*, 13(50), 3-25
- Monereo (2000). El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (pp. 15-62). Madrid: Visor.
- Molina, M. S. (2009). Una manera de integrar las herramientas tecnológicas en la formación de maestros. *Rev. Electrónica Interuniv. Form. del Profr*, 12(1), 139-149. Enlace web: <http://www.aufop.com> (Consultado 10 de noviembre de 2016).
- Münch, L. (2005). Administración y Estilos de Gestión. México: Trillas. of Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 11, 171-195.

Pardo, S. (2009). Plataformas virtuales para la educación. Taller Digital de la Universidad de Alicante. Blog: www.eltallerdigital.com.

Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Revista de Medios y Educación*, 34, 217-233. España.

Schmeck, R. (1988). An introduction to strategies and styles of learning. En R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.

Schunk, D. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.

Tzu, S. (2003). El arte de la guerra. *Biblioteca virtual universal*, 2-35.

Valencia, H; Enriquez, J y Agredo, P. (2017). Strategies Used by Professors through Virtual Educational Platforms in Face-To-Face Classes: A View from the Chamilo Platform. *English Language Teaching*, 10(8), 1.

Villota Enríquez, J. (2015). Estratégias utilizadas por professores na implementação de tarefas matemáticas. Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação (EBRAPEM). ISSN:2237-8448. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Brasil.

Villota Enríquez, Jakeline; Villota Enríquez, Maribel y Ogecime, Mardoche. (2017). Estrategias de enseñanza utilizadas en el desenvolvimiento de tareas matemáticas: Importancia en su utilidad. *Revista SIGMA*, 12(2), 53-70. Recuperado de <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rsigma/article/view/3169>

Villota, Jakeline. (2016). *Estratégias utilizadas por professores que ensinam matemáticas na implementação de tarefas*. Dissertação de Maestria. Programa de Pós-graduação de Ensino, Filosofia e História das Ciências. Universidade Federal da Bahia. Salvador da Bahia. Brasil.

Villota Enríquez, Jakeline. (2018). Concepções utilizadas por futuros professores: um olhar desde a integração de TIC na disciplina de didática das matemáticas. Atena Editora. ISBN: 978-85-455090-4-2.

Villota, Enríquez, J.; Gómez, Viviana y Díaz, Mario (2019). *Tecnología, Sociedad y Educación: Desafíos de las TIC en el desarrollo social y sus implicaciones en la práctica educativa*. Editorial Universidad Santiago de Cali. ISBN 9789585522923

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso e permanência 15

Análise do comportamento aplicada 97, 98, 99, 100, 107, 109

Aprendizagem 2, 4, 6, 8, 15, 17, 18, 20, 21, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 73, 74, 98, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 113, 116, 117, 121, 122, 127, 145, 146, 147

Artefactos tecnológicos 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89

Avaliação 4, 20, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 97, 100, 102, 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 127, 146

B

Brasil 2, 12, 14, 15, 16, 17, 22, 47, 51, 52, 58, 59, 60, 62, 63, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 96, 99, 108, 116, 121, 129, 139, 141, 145, 146, 147, 149, 150

C

Capitalismo 24, 129, 131, 135, 138

D

Divisão do conhecimento 128

E

Educação cidadã 64, 67, 70

Educação de jovens e adultos 1, 3, 4, 6, 11, 12, 53, 54, 63

Educação especial 22, 23, 98, 99, 108

Educação superior 16, 22, 27, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 149

Enem 19, 69, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127

Ensino fundamental 8, 17, 22, 26, 43, 44, 45, 74, 97, 98, 99, 100, 108

Escola sem partido 64, 65, 67, 68, 71

Estratégias de aprendizagem 79, 82, 86, 87, 92, 93, 94, 95

F

Formação permanente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13

I

Ideologia 64, 67, 69, 71, 136

Inclusão 4, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 55, 70, 75, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 107, 108, 109

Indivíduo 24, 30, 32, 33, 38, 39, 41, 69, 70, 99, 101, 105, 113, 128, 129, 137, 138, 139, 140, 146

K

Kalunga 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52

M

Marxismo 128, 137, 140

Médias 117

Múltiplas deficiências 30, 31, 32, 41, 42

P

Parintins 30, 31, 32, 41

PCN 68, 128, 129

Plataformas virtuales educativas 79, 81, 83, 84, 85, 92

Práticas motoras 31, 35, 36, 37

Profissionalização docente 1, 6, 7, 11

Q

Quilombolas 43, 44, 45, 47, 50, 51

S

Ser humano 5, 8, 22, 24, 25, 28, 31, 57, 58, 128, 130, 134, 135, 136

Ser social 128, 130, 137, 138

Surdez 15, 16, 23

T

Trabalho 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 40, 43, 45, 47, 48, 55, 57, 61, 62, 67, 75, 99, 100, 109, 110, 111, 112, 117, 122, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 144, 146, 148

Transtorno do espectro autista 30, 97, 98, 107, 108, 109

 **Atena**
Editora

2 0 2 0