



Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

E24 Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-271-5

DOI 10.22533/at.ed.715191704

1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. Série.

CDD 370.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

"Se a educação sozinha não transforma a sociedade,
sem ela tampouco a sociedade muda".

-Paulo Freire

A obra "Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas" traz capítulos com diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo da educação.

Diante de um mundo de transformações rápidas e constantes, no qual os conhecimentos se tornam cada vez mais provisórios, pressupõe-se a necessidade de um investimento constante na formação ao longo da vida.

As tecnologias estão reordenando e reestruturando a forma de se produzir e disseminar o conhecimento, as relações sociais e econômicas, a noção de tempo e espaço, modos de ser, pensar e estar no mundo, até a capacidade de aprender para estar em permanente sintonia com a velocidade das constantes transformações tecnológicas que, na verdade, tornou-se um bem maior nesta nova era.

Os saberes adquiridos nas formações iniciais já não dão mais suporte para que pessoas exerçam a sua profissão ao longo dos anos com a devida qualidade, como acontecia até há pouco tempo, conforme explica Lévy (2010, p.157): "pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas no início do seu percurso profissional, estarão obsoletas no fim da sua carreira".

As iniciativas de formação têm aumentado no Brasil, como também as propostas de educação que envolvem as tecnologias, sendo esta uma de suas inúmeras possibilidades, a atualização de conhecimentos atrelada ao exercício profissional.

Lévy assinala que, "por intermédio de mundos virtuais, podemos não só trocar informações, mas verdadeiramente pensar juntos; pôr em comum nossas memórias e projetos para produzir um cérebro cooperativo." (2010, p.96).

Percebe-se, uma nova relação pedagógica com os atores sociais, estabelecendo nos espaços mediados pela rede, um diálogo fundamentado em uma educação, ao mesmo tempo, como ato político, como ato de conhecimento e como ato de criação e recriação, pois o conhecimento só se redimensiona devido à imensa coletividade dos homens, num processo de valorização do saber de todos.

As possibilidades de comunicação e de trocas significativas com o outro, por intermédio da linguagem real ou virtual, repercutem na subjetividade como um todo e intervêm na estruturação cognitiva, na medida em que constitui um espaço simbólico de interação e construção.

Uma pessoa letrada tecnologicamente tem a liberdade de usar esse poder para examinar e questionar os problemas de importância em sócio tecnologia. Algumas dessas questões poderiam ser: as ideias de progresso por meio da tecnologia, as tecnologias apropriadas, os benefícios e custos do desenvolvimento tecnológico, os modelos econômicos envolvendo tecnologia, as decisões pessoais envolvendo o

consumo de produtos tecnológicos e como as decisões tomadas pelos gerenciadores da tecnologia conformam suas aplicações.

Aos leitores desta obra, que ela traga inúmeras inspirações para a discussão e a criação de novos e sublimes estudos, proporcionando propostas para a construção de conhecimentos cada vez mais significativo.

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A AUTONOMIA E OS PROCESSOS DE MUDANÇA UM ESTUDO SOBRE A DESISTÊNCIA EM UM CURSO ONLINE	
Maria Glalcy Fequetia Dalcim	
DOI 10.22533/at.ed.7151917041	
CAPÍTULO 2	17
A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO ENSINO DE GRADUAÇÃO	
Pedro Pascoal Sava	
Helena Portes Sava de Farias	
Bruno Matos de Farias	
Ana Cecilia Machado Dias	
DOI 10.22533/at.ed.7151917042	
CAPÍTULO 3	32
A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA MODALIDADE EAD	
Érica de Melo Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.7151917043	
CAPÍTULO 4	43
A INFLUÊNCIA DO ESTILO DE APRENDIZAGEM DO TUTOR A DISTÂNCIA NA ESCOLHA DOS RECURSOS DIDÁTICOS	
Cristiana Mariana da S. S. do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.7151917044	
CAPÍTULO 5	58
A LINGUAGEM NA ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD	
Ana Cristina Muniz Percilio	
Priscila Vieira de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7151917045	
CAPÍTULO 6	73
ANÁLISE DO ENSINO-APRENDIZAGEM DE UMA DISCIPLINA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EAD ICHS-UFF: O PROCESSO DE RETROFIT	
Julio Candido de Meirelles Junior	
Camyla D'Elyz do Amaral Meirelles	
Alessandra dos Santos Simão	
DOI 10.22533/at.ed.7151917046	
CAPÍTULO 7	80
AVALIAÇÃO NA EAD UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA: PRÁTICAS E REGULAÇÃO NORMATIVA	
Célia Maria David	
Sebastião Donizeti da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7151917047	

CAPÍTULO 8	92
DESAFIOS PARA ORIENTADORES E ORIENTANDOS NA REALIZAÇÃO DO TCC NA EAD	
Keite Silva de Melo	
Gilda Helena Bernardino de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.7151917048	
CAPÍTULO 9	107
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) E INOVAÇÃO: VICISSITUDES DO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL	
Paulo Jorge de Oliveira Carvalho	
Charles Abrantes Coura	
DOI 10.22533/at.ed.7151917049	
CAPÍTULO 10	114
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE	
Paulo Jorge de Oliveira Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.71519170410	
CAPÍTULO 11	123
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:; UMA REALIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL	
Edson Vieira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.71519170411	
CAPÍTULO 12	136
ESTRATÉGIAS DE ESTUDOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA À DISTÂNCIA:; UM ESTUDO PILOTO QUANTO ÀS PREFERÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DOS ACADÊMICOS.	
Sidney Gilberto Gonçalves	
Ketylen Jesus Dos Santos	
Lucas Diego Da Cruz	
DOI 10.22533/at.ed.71519170412	
CAPÍTULO 13	144
FERRAMENTAS MEDIADORAS PARA A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA MODALIDADE EAD: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DE UMA EXPERIÊNCIA E RESULTADOS	
Maria Gorett Freire Vitiello	
Eliza Adriana Sheuer Nantes	
DOI 10.22533/at.ed.71519170413	
CAPÍTULO 14	160
IDENTIDADE DOCENTE NA EAD: REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES-TUTORES	
Elaine dos Reis Soeira	
Rosana Loiola Carlos	
DOI 10.22533/at.ed.71519170414	
CAPÍTULO 15	172
IDENTIDADE, AUTONOMIA E COMPROMETIMENTO DO ALUNO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA	
Eliamar Godoi	
Guacira Quirino Miranda	
Roberval Montes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.71519170415	

CAPÍTULO 16 183

IMPLEMENTAÇÃO DE CURSOS NA MODALIDADE EAD: ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO MÉDIO

Luiz Antonio Marques Filho
Iêda Lenzi Durão
Leonardo da Silva Sant'Anna

DOI 10.22533/at.ed.71519170416

CAPÍTULO 17 199

INICIAÇÃO CIENTÍFICA A DISTÂNCIA: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISADORES NA ÁREA DE LETRAS

Eliza Adriana Sheuer Nantes
Antonio Lemes Guerra Junior
Ednéia de Cássia Santos Pinho
Juliana Fogaça Sanches Simm
Maria Gorett Freire Vitiello

DOI 10.22533/at.ed.71519170417

CAPÍTULO 18 204

O LETRAMENTO DIGITAL E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POTENCIALIDADES PARA A INCLUSÃO SOCIAL

Daniela de Oliveira Pereira

DOI 10.22533/at.ed.71519170418

CAPÍTULO 19 217

O TRABALHO DO TUTOR NA EAD FUNÇÃO, ATRIBUIÇÕES E RELAÇÕES ENTRE O PROFESSOR E O ALUNO

Sandra Regina dos Reis
Okçana Battini

DOI 10.22533/at.ed.71519170419

CAPÍTULO 20 228

O USO DO FÓRUM COMO LABORATORIO DE FALA PARA A APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Maira Rejane Oliveira Pereira
Ana Luzia Santos Pereira Pires
Andressa Bacellar Veras
Eliza Flora Muniz Araújo
Ilka Marcia R. de Souza Serra

DOI 10.22533/at.ed.71519170420

CAPÍTULO 21 236

O USO DO WHATSAPP COMO FERRAMENTA DE PESQUISA NA EAD

Anabela Aparecida Silva Barbosa
Rafael Nink de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.71519170421

CAPÍTULO 22 247

OS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Miguel Alfredo Orth
Claudia Escalante Medeiros
Igor Radtke Bederode

DOI 10.22533/at.ed.71519170422

CAPÍTULO 23 262

PERSPECTIVAS E DIFICULDADES DOS ALUNOS DE UM CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA SEMIPRESENCIAL PARA UTILIZAREM DO SUPORTE DOS TUTORES

Bárbara Oliveira de Moraes
Adalberto Oliveira Brito
Fernanda de Araújo de Calmon Melo
Maria Alice Augusta Coelho Coimbra
José Ferreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.71519170423

CAPÍTULO 24 278

PLANEJAMENTO, AÇÃO DE GESTÃO E STRATÉGIAS INOVADORAS OFERECIDAS PELA COORDENAÇÃO DE TUTORIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EAD, UAB, ICB, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Gláucia Maria Cavasin
Cristiane Lopes Simão Lemos
Júlia Cavasin Oliveira
Jenyffer Soares Estival Murça

DOI 10.22533/at.ed.71519170424

CAPÍTULO 25 284

REALIDADE AUMENTADA PARA A EAD: QUAL O PAPEL DO PROFESSOR NO SEU DESENVOLVIMENTO?

Daiana Garibaldi da Rocha
Adriana Ferreira Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.71519170425

CAPÍTULO 26 289

REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR PRESENCIAL: ENTRE A EDUCAÇÃO PRESENCIAL E VIRTUAL

Eloane Aparecida Rodrigues Carvalho
Altina Abadia da Silva
Hugo Maciel de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.71519170426

CAPÍTULO 27 296

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SEUS CONTRIBUTOS PARA A GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Neilane de Souza Viana

DOI 10.22533/at.ed.71519170427

CAPÍTULO 28 309

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE USABILIDADE E O COMPORTAMENTO DO USUÁRIO NAS REDES SOCIAIS: UMA REFLEXÃO PARALELA NO CONTEXTO EDUCACIONAL; [TEXTO ORIGINALMENTE APRESENTADO NO CIET:ENPED (NÓBREGA ET AL., 2018C)]

Thaynan Escarião da Nóbrega
José Klidenberg de Oliveira Júnior
Andresa Costa Pereira
Marco Antônio Dias da Silva

DOI 10.22533/at.ed.71519170428

CAPÍTULO 29 322

AS POSSIBILIDADES DE ANÁLISE DA NOÇÃO DE CAMPO SOCIAL E O ESTUDO DO CAMPO DA COMUNICAÇÃO

Renato Ribeiro Daltro
Afrânio Mendes Catani

DOI 10.22533/at.ed.71519170429

CAPÍTULO 30 331

SESSÕES DE TELETANDEM À LUZ DE UMA PERSPECTIVA ECOLÓGICA

Rodrigo Schaefer
Paulo Roberto Sehnem

DOI 10.22533/at.ed.71519170430

CAPÍTULO 31 340

TECNODOCÊNCIA NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS: INTERDISCIPLINARIDADE E TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Luciana de Lima
Robson Carlos Loureiro
Gabriela Teles
Thayana Brunna Queiroz Lima Sena
Deyse Mara Romualdo Soares

DOI 10.22533/at.ed.71519170431

CAPÍTULO 32 350

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E INCLUSÃO ESCOLAR: O USO DO SOFTWARE GRID 2 NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO A ESTUDANTE COM AUTISMO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL

Flávia Ramos Cândido
Amaralina Miranda de Souza

DOI 10.22533/at.ed.71519170432

CAPÍTULO 33 367

ROBÓTICA DE BAIXO CUSTO COMO OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO

Luciano Frontino de Medeiros
Scheila Leal Dantas

DOI 10.22533/at.ed.71519170433

CAPÍTULO 34	378
A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO HAND TALK PARA SURDOS, COMO FERRAMENTA DE MELHORA DA ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO	
Marcelo Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.71519170434	
CAPÍTULO 35	392
O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO DEFICIENTE AUDITIVO A PARTIR DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA MEDIADA PELO ORALISMO PURO	
Andressa dos Santos Ribeiro	
Cleres Carvalho do Nascimento Silva	
Hávila Sâmua Oliveira Santos	
Maria Claudia Lima Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.71519170435	
CAPÍTULO 36	403
A TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS SOBRE A MORFOLOGIA DOS FRUTOS	
Adriana Marcia dos Santos	
Eliane Cerdas Labarce	
DOI 10.22533/at.ed.71519170436	
CAPÍTULO 37	418
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: ANÁLISE DE PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Emanuelle Macêdo Viana	
Maria de Fátima Camarotti	
DOI 10.22533/at.ed.71519170437	
CAPÍTULO 38	435
A SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO SEXUAL DE MULHERES COM DEFICIÊNCIA NA INTERNET	
Karla Cristina Vicentini de Araújo	
Nayara Fernanda Vicentini	
Gabriella Rossetti Ferreira	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
Ana Claudia Bortolozzi Maia	
DOI 10.22533/at.ed.71519170438	
SOBRE A ORGANIZADORA	444

A TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS SOBRE A MORFOLOGIA DOS FRUTOS

Adriana Marcia dos Santos

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Ivinhema - MS

Eliane Cerdas Labarce

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Dourados - MS

RESUMO: As tecnologias criam possibilidades de diversificar as formas de aprendizado no processo educacional, modernizando a prática pedagógica, assim o presente trabalho tem como objetivo investigar a possibilidade da utilização de recursos tecnológicos em atividades práticas sobre “frutos”, no ensino de ciências, como suporte metodológico, a fim de promover o interesse e a aprendizagem dos alunos. O trabalho foi constituído em uma sequência didática, com atividades práticas sobre a morfologia dos frutos, realizadas com a turma do 7º Ano, Ensino Fundamental. Primeiramente foi realizada uma atividade diagnóstica, através de um texto, promovendo questionamentos direcionados ao conhecimento prévios sobre os frutos. Na sequência foram desenvolvidas quatro atividades práticas, utilizando recursos tecnológicos (celular, computador, internet, aplicativo, etc.) como ferramentas de apoio, para finalizar os alunos responderam um questionário sobre a utilização dos recursos tecnológicos nas atividades desenvolvidas.

Os resultados mostraram que houve avanços significativos na aprendizagem, verificou-se que com a utilização de recursos tecnológicos no desenvolvimento das aulas, o envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem do conteúdo foi maior, contribuindo com a utilização de recursos tecnológicos como ferramentas de suporte no processo de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Ferramenta Pedagógica, Recursos Tecnológicos, Atividades Práticas

ABSTRACT: The technologies create new possibilities to diversify the forms of learning in the educational process, modernizing the pedagogical practice, so the present work aims to investigate the possibility of using technological resources in practical activities about “fruits”, in science education, as support methodological, in order to promote interest and learning in the students. The work was constituted in a didactic sequence, with practical activities on the morphology of the fruits, realized with the class of the 7th Year, Elementary School. First, a diagnostic activity was carried out, through a text, promoting questions directed to the previous knowledge about the fruits. In the sequence, four practical activities were developed, using technological resources (cellular, computer, internet, application, etc.) as tools of support, to finish the students answered a questionnaire about the use of technological

resources in the developed activities. The results showed that there were significant advances in learning, it was verified that with the use of technological resources in the development of the classes, the students' involvement in the content learning process is greater, contributing to the use of technological resources as support tools in the teaching and learning process.

KEYWORDS: Pedagogical Tool, Technological Resources, Practical Activities

1 | INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos propiciam mudanças nas atividades educativas das escolas contemporâneas influenciando o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes de Ciências da Natureza. As novas tecnologias podem ser introduzidas como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem sendo utilizadas como suporte para oportunizar novas condições de aprendizagem.

Toledo (2003, p. 1): “A educação não fica imune às novas condições sociais. O processo de globalização aponta para novas possibilidades de estar no mundo e para novas formas de ensinar e aprender”.

A inserção das novas tecnologias na escola, com o uso da internet vêm enriquecendo o fazer pedagógico, facilitando o acesso/uso do conhecimento e da informação, no entanto, é necessário que a escola democratize o acesso as tecnologias.

É preciso saber usar os recursos tecnológicos, mesmo que de forma básica, mostrando aos alunos como articular conteúdo e tecnologias, mas, para tanto, os professores precisam cumprir com seu papel de mediador incentivando os alunos a serem participativos no processo de ensino e aprendizagem, utilizando a tecnologia para além de uma fonte de entretenimento.

Nesse sentido, um novo paradigma é conceituado, afirmando que:

Um novo paradigma educacional propõe desenvolver ações, junto às crianças e adolescentes, que ultrapassem as fronteiras da fragmentação do saber, transcendam o “conteudismo” conservador das práticas das salas de aula e propõe novos rumos pedagógicos inseridos em modelos epistemológicos que ressaltam a capacidade de criar, de construir e de se harmonizar com o universo (OLIVEIRA, 2006, p. 4).

As tecnologias podem possibilitar um olhar mais global sobre os conhecimentos, permitindo maior interação do aluno com os objetos de estudo. Isso propicia uma participação mais ativa do aluno e o desenvolvimento da criatividade e da autonomia.

Educar é colaborar para que professores e alunos - nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais, tornarem-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, 2000, p. 13).

Desse modo, o papel dos professores está em promover atividades investigativas que promovam o interesse dos alunos, que estimulem sua criatividade, sua capacidade de observar, testar, comparar, questionar, que favoreça a ampliação de

seus conhecimentos prévios, preparando-os para níveis posteriores da aprendizagem conceitual, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e o desenvolvendo competências favoráveis a construção do conhecimento.

É importante reconhecer que o modo como a escola conduz o processo de ensino, pode estimular o espírito investigativo do aluno, despertando nele o encantamento pela ciência. O desafio dos docentes está em propiciar um ensino que estimule os estudantes, que aguace e reforce a sua curiosidade, o gosto pela participação e o desejo de aprender, fazendo com que as experiências educacionais sejam significativas e prazerosas.

É fundamental, portanto, ter clareza do tipo de interações sociais que essas atividades devem estabelecer, de como deve ser a abordagem dos conteúdos, quais competências exigem ou promovem, quais papéis são propostos ao professor e aos alunos. Assim, no contexto da ação didática, as tecnologias também criam possibilidades de diversificar as formas de ensino e aprendizado no processo educacional.

A motivação, como um problema de extrema importância prática nos mais variados campos, sobretudo na escola:

Seria de máxima valia para o professor saber que em determinadas circunstâncias, alguns motivos adquirem predominância sobre os outros, de modo a orientar o educando para certos objetivos; que certos motivos são mais intensos em indivíduos com determinado tipo de personalidade; que indivíduos diferentes podem realizar a mesma atividade, animados por motivos diferentes (CAMPOS, 1997, p. 102).

Como essas informações sobre as características individuais dos alunos não são claras para o professor, é importante que as atividades realizadas em sala de aula sejam diversificadas, a fim de alcançar os diferentes potenciais dos alunos. Mas não se trata apenas de trocar uma atividade por outra aleatoriamente, é preciso ponderar, quando é a hora de utilizar um e outro recurso tecnológico, ou quando trabalhar com diversos recursos didáticos ao mesmo tempo procurando a melhor maneira de utilizá-los, para auxiliar os alunos.

Neste contexto, a interação entre atividades práticas e tecnologias podem contribuir para a aprendizagem das ciências, possibilitando a proximidade com o real, facilitando a compreensão dos conteúdos, promovendo sua maior compreensão.

Ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida (MORAN, 2000, p.38).

Aulas práticas, com a utilização de recursos tecnológicos, ajudam a despertar o interesse e a curiosidade do aluno por ser uma experiência dinâmica em que os alunos deixam a posição de ouvintes e começam a participar mais efetivamente da aula, atuando sobre a construção de seus conhecimentos. Na prática de sala de aula, percebemos que a utilização de computador, internet, celular e aplicativos, despertam

o interesse dos alunos, incentivam o seu envolvimento, melhoram a capacidade de associação e assimilação do conteúdo estudado e estimulam a curiosidade da turma, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais eficaz, quando comparado às aulas tradicionais, em que o professor se detém exclusivamente ao uso do livro didático, quadro e giz. Os alunos percebem que podem utilizar os conhecimentos adquiridos em sala de aula além do ambiente escolar.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar a possibilidade de utilização de recursos tecnológicos em atividades práticas sobre “frutos”, no ensino de ciências, como suporte metodológico, a fim de promover o interesse e a aprendizagem dos estudantes.

2 | A TECNOLOGIA COMO RECURSO MEDIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As tecnologias são ferramentas que enriquecem as atividades de sala de aula favorecendo o processo educativo. No entanto, a valorização da capacidade de pensar e solucionar problemas exige a utilização de recursos apropriados para a aprendizagem (RIBAS, 2008, p.3), que se inseridos em experiências variadas estimulam os alunos a solucionar problemas com clareza de maneira consciente e competente.

Avançaremos mais se aprendemos a equilibrar planejamento e a criatividade, a organização e a adaptação a cada situação, a aceitar os imprevistos, a gerenciar o que podemos prever e a incorporar o novo, o inesperado. Planejamento aberto, que prevê, que está pronto para mudanças, para sugestões, adaptações. Criatividade que envolve sinergia, por as diversas habilidades em comunhão, valorizar as contribuições de cada um, estimulando o clima de confiança, de apoio (MORAN, 2000, p. 138).

O desenvolvimento do conteúdo na sala de aula pode ser mais atrativo com a inserção das tecnologias, mas tudo depende da forma de empregá-las, almejando trazer inovações, mudanças atitudinais e comportamentais, não devem ser uma forma de ditar métodos específicos de ensino, mas oferecer suporte para o mesmo, desde professores até os alunos.

Se não tivermos profissionais que se comprometam com o desafio de fazer do real, do possível, aquilo que pode ser feito de melhor, o futuro da escola pública tal como a almejamos, continuará sendo apenas projeto para o futuro, sem apresentar resultados que a identifiquem ou a preparem para tal (RABÊLO, 2008, p. 413).

A utilização dos recursos tecnológicos pelo professor consiste em uma forma de incentivar e contribuir no aprendizado, promovendo uma expansão dos conhecimentos, permitindo uma visibilidade ampliada, suprimindo as necessidades dos alunos que vivenciam as tecnologias no seu cotidiano.

“Essa mudança didática não é fácil, não é apenas uma tomada de consciência específica, mas sim exige uma atenção contínua até tornar-se natural o fato de colocar em questão o que na atividade docente parece óbvio” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p. 40).

3 | A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental tem sido frequentemente conduzido de forma desinteressante e pouco compreensível. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) enfatizam que é necessário, favorecer a formação do aluno o desenvolvimento de uma postura reflexiva e investigativa desde seu ingresso na escola.

A abordagem tradicional dos conhecimentos se reduz à mera repetição automática de textos cobrada em situação de prova, e tem sido praticada como transmissão de informações, usando apenas o livro didático, prática que deve ser mudada, com uso de recursos e métodos que conduzam o aluno a desenvolver uma postura investigativa e reflexiva, principalmente com a utilização de novos recursos que se fazem presentes na sociedade atual.

A escola está inserida num mundo em constante transformação, onde alunos e professores não estão alheios às tensões ocasionadas pelas mudanças ocorridas e em que, será na escola que ambos, professores e alunos, poderão oportunizar a reflexão crítica e consciente diante das diferentes e inúmeras situações que o cotidiano poderá oferecer ao ensino de Ciências no ambiente escolar.

Os processos de ensino e aprendizagem no ensino de Ciências são complexos, ressaltando a necessidade de se refletir sobre o novo papel do professor, que precisa buscar uma mudança de postura, passando de transmissor do conhecimento para mediador e incentivador da aprendizagem do aluno.

As principais funções das aulas práticas, reconhecidas na literatura sobre o ensino de Biologia, são despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; desenvolver a capacidade de resolver problemas; compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades (KRASILCHIK, 1996, p. 113).

O conhecimento científico começa a existir quando a consciência reflexiva se desenvolve, quando a teoria dá lugar à prática, o saber científico caminha da parte mais fácil para a mais difícil, da causa para a consequência, da memorização para à reflexão. Por meio do trabalho com atividades práticas relacionados com as situações do seu cotidiano, ocorre a intermediação entre professores e alunos, possibilitando troca de informações, melhores condições a quem aprende, interatividade com os novos conhecimentos e trabalho de forma organizada. “As atividades práticas são como aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente, com o fenômeno e/ou com dados brutos obtidos do mundo natural ou social” (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 840).

Neste contexto a utilização de atividades práticas contribuem para a aprendizagem, possibilitando a proximidade com o real, facilitam a compreensão dos conteúdos, utilizando-se da visualização e interação, podendo manusear o material, promovendo uma ligação entre a teoria e a forma de compreendê-la, através de observações e investigações, almejando que os conteúdos sejam estudados e compreendidos.

Assim, o professor não precisa de um laboratório grandioso e bem equipado para realizar práticas com seus alunos, estas podem ser feitas em qualquer sala de aula, sem a necessidade de instrumentos ou aparelhos sofisticados e caros, desde que bem elaboradas e contextualizadas a aprendizagem acontece.

4 | METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada pesquisa bibliográfica a partir da consulta em obras de autores que abordam a relação entre tecnologias e a aprendizagem, buscou-se também informações sobre as atividades práticas inseridas no contexto educacional, pautadas em estudos teóricos, análise e observação, considerando a influência das tecnologias nas atividades práticas desenvolvidas.

A pesquisa foi realizada com uma turma do 7º Ano do Ensino Fundamental, período vespertino, totalizando 30 alunos, de uma escola estadual, localizada no município de Ivinhema/MS. O desenvolvimento do trabalho foi constituído em uma sequência didática, com atividades práticas sobre a morfologia dos frutos.

Primeiramente foi realizado uma atividade diagnóstica, promovendo questionamentos orais direcionados ao conhecimento sobre os frutos e pseudofrutos, partindo do senso comum, aguçando o pensar mais além do que uma simples fruta. Logo após os questionamentos, foi apresentado um texto: A conversa das frutas (<https://www.recantodasletras.com.br/infantil/2900725>), para ser discutido com os alunos. O intuito da atividade foi observar e levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre morfologia vegetal, em específico os frutos. Após esta etapa, ocorreu o desenvolvimento das atividades práticas.

Prática 1- Vegetais na geladeira: por meio dos questionamentos anteriores, a professora organizou os alunos em grupos de 5 pessoas, cada grupo foi conduzido até o refeitório da escola, lá se depararam com uma geladeira aberta, contendo duas identificações na prateleira: são frutos; não são frutos, próxima da geladeira estava uma mesa contendo 15 frutos e 4 pseudofrutos (falsos frutos), totalizando 19, para serem organizados nas prateleiras da geladeira.

Cada grupo separou e organizou os frutos e pseudofrutos na geladeira conforme identificação na prateleira, tendo o tempo estimado de até 5 minutos para organizá-los. Após a organização cada grupo recebeu uma folha contendo uma tabela para transcrever a organização dos frutos e pseudofrutos na geladeira, finalizando a prática.

Prática 2- Aprofundando o conhecimento sobre frutos e pseudofrutos, com o auxílio do computador e internet: a professora organizou os alunos em grupos e realizou um sorteio, contendo o nome de diversos frutos e pseudofrutos, apresentando questões norteadoras sobre os mesmos: De onde venho? Qual o meu formato? Onde fico? Sou um fruto ou uma fruta? Que função exerce? Como me classifico? Os questionamentos foram analisados pelos grupos com apoio da internet, através de

pesquisadas nos computadores da STE (Sala de Tecnologia Educacional), disponível no ambiente escolar. Ao trazer estas questões, a professora propõe um problema para que os alunos possam resolvê-lo, raciocinando e buscando argumentações teóricas para reflexão da atividade proposta, com o apoio do computadores e internet.

Prática 3- Observando e ilustrando diversos frutos e pseudofrutos com o auxílio das tecnologias (celular, aplicativo cameraFi e câmera endoscópica): nesta prática para uma observação mais precisa das partes dos frutos, principalmente as internas, um integrante de cada grupo ficou responsável em baixar um aplicativo chamado cameraFi no seu celular, na qual com apoio do aplicativo, o celular foi acoplado em uma câmera endoscópica, imitando um microscópio caseiro, que permitiu uma melhor visualização, além de tirar fotos para auxiliar no momento da ilustração. Assim, os alunos divididos em grupos observaram os frutos e pseudofrutos em exposição na sala de aula, ilustraram a sua forma externa e suas partes internas, em folhas sulfites, juntamente com sua identificação (frutos e pseudofrutos).

Prática 4- Visualizando e analisando o epicarpo dos frutos com apoio do celular: foram expostos vários frutos, cada grupo analisou somente a parte do epicarpo (casca do fruto), observando suas texturas e formas, para uma observação mais detalhada, os alunos utilizaram a câmera do celular, intercalando o zoom e tirando fotos, assim realizaram as ilustrações dos frutos observados.

Após o término da atividade prática 4, os alunos responderam individualmente um questionário contendo questões fechadas sobre a utilização dos recursos tecnológicos nas atividades desenvolvidas, principalmente o celular. O objetivo desse questionário foi conhecer a opinião dos alunos quanto ao uso das tecnologias (computador e celular) como recurso auxiliar às atividades práticas realizadas. Esse objetivo foi exposto aos alunos e as questões foram explicadas pela professora uma a uma para garantir que os estudantes compreendessem seu conteúdo.

As respostas foram categorizadas e analisadas de acordo com as técnicas de análise de conteúdo (BARDIN, 2009) que compreende:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (p. 42).

Para avaliar a aprendizagem dos alunos, os grupos repetiram a atividade prática 1 - vegetais na geladeira, mas neste momento, somente com o preenchimento de uma nova tabela. Cada grupo recebeu a primeira tabela preenchida e, posteriormente, preencheu a nova tabela identificando os frutos e não frutos, comparando sua evolução conceitual com relação à primeira atividade. Os alunos ainda realizaram a descrição dos frutos e pseudofrutos que foram discutidos no início do trabalho, com apoio do texto: A conversa das frutas, para análise das respostas anteriores e posteriores ao desenvolvimento das atividades práticas.

5 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As respostas dos alunos com relação à utilização do celular no desenvolvimento das práticas sobre frutos, foram analisadas de acordo com cada questão proposta (no total 4 questões), cujas respostas apresentamos nos gráficos a seguir. Com relação à primeira questão: As atividades desenvolvidas com a utilização do celular fez seu interesse pelo conteúdo: () aumentar () diminuir () o mesmo () variável (aumentou e diminuiu durante a atividade), as respostas estão agrupadas no gráfico 1.

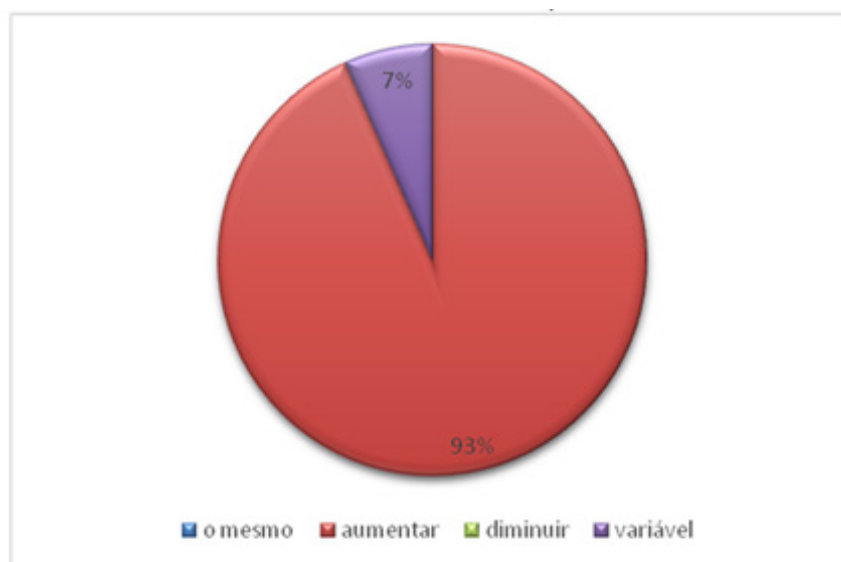


Gráfico 1: Interesse dos alunos pelo conteúdo a partir da utilização do celular no desenvolvimento das atividades práticas

Fonte: A autoria própria

Nesta questão, a grande maioria dos alunos participantes responderam que utilizando o celular para realizarem as atividades, o interesse pelo conteúdo aumentou, o que nos leva a considerar que o uso do celular é uma estratégia atrativa para os alunos, e portanto, deve ser incentivada nas escolas sempre que o conteúdo e os objetivos do professor permitir. A segunda questão proposta tinha como objetivo verificar a opinião dos alunos com relação à própria aprendizagem e dizia: Você considera que o uso do celular como recurso pedagógico contribuiu para melhorar seu aprendizado em uma proporção: () baixa () moderadamente () totalmente. Os resultados relativos a essa questão aparecem no gráfico 2.

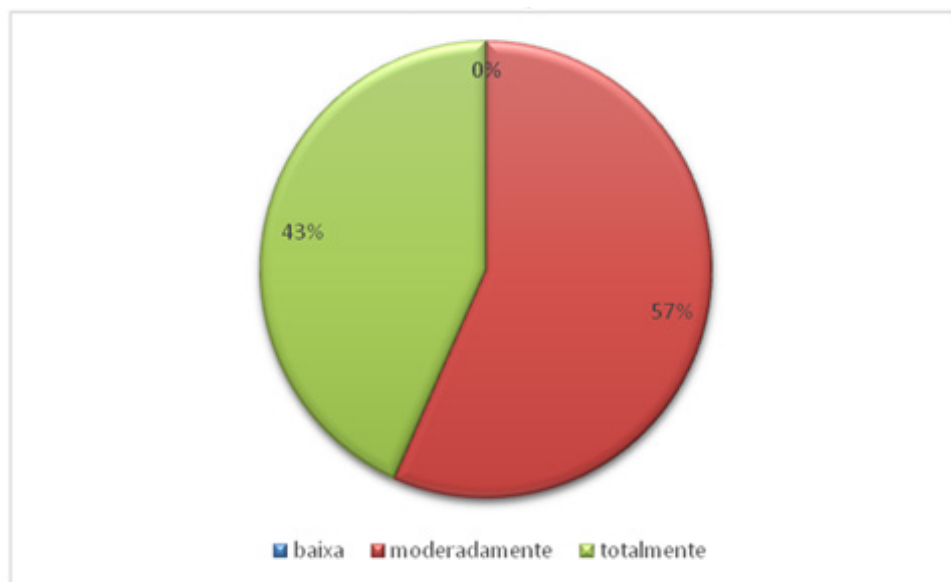


Gráfico 2. Opinião dos alunos com relação à contribuição do uso do celular para a aprendizagem

Fonte: Autoria própria

O gráfico 2 mostra que a maioria dos alunos acreditam que o uso do celular foi um recurso que contribuiu com a aprendizagem dos conteúdos trabalhados, porém, ao atribuírem uma proporção moderada à essa contribuição revelam a aprendizagem é um processo complexo, influenciada por inúmeras variáveis e, portanto, o uso dessa tecnologia é apenas um entre muitos fatores que podem favorecer o interesse e a aprendizagem dos alunos.

Moran (2007, p. 11) assegura que “diversas aulas convencionais estão ultrapassadas, aulas baseadas no método expositivo, em que o professor é o detentor do conhecimento e o aluno é o receptor”, ou seja, o professor transmite o conhecimento pronto e acabado e o aluno só tem que decora o conteúdo para a realização de provas. Porém, o autor garante também que, “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN, 2007, p. 12).

A terceira questão proposta dizia respeito à utilização do celular como recurso didático pelos professores das diferentes disciplinas escolares. Aponte o nível de utilização do celular como recurso didático na sala de aula, referente as disciplinas em geral: () baixo () médio () alto.

Os dados, como mostra o gráfico 3, revelam que na opinião dos alunos, o celular é um recurso pouco utilizado para a aprendizagem durante as aulas. Esse recurso tecnológico ainda é pouco inserido no desenvolvimento de atividades na maioria das disciplinas.

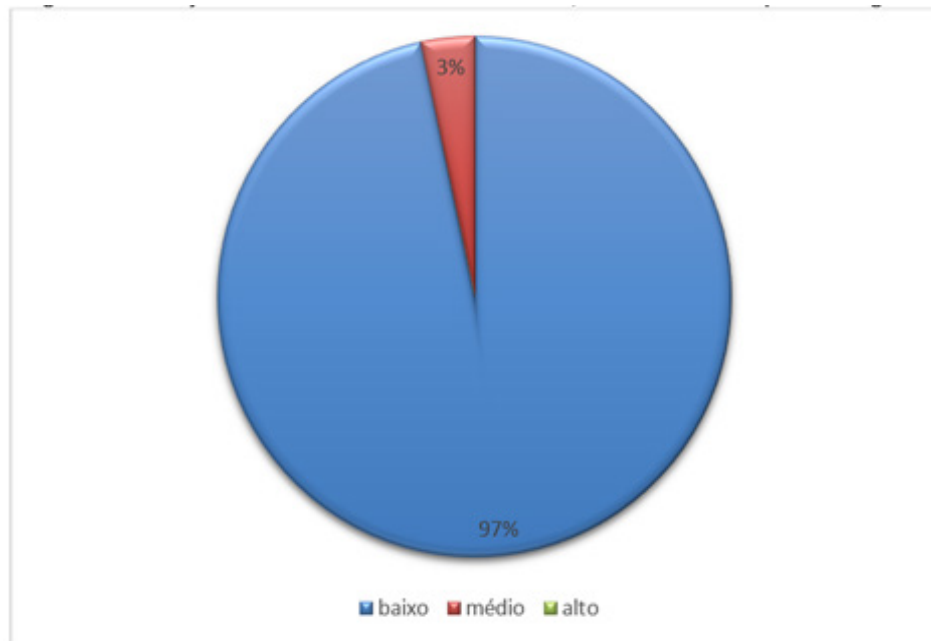


Gráfico 3: Utilização do celular como recurso didático, referente às disciplinas em geral

Fonte: Autoria própria

Faz-se necessário o uso crítico das tecnologias para além da visão tecnicista, com a disponibilização de computadores na escola, lousas digitais e outros; mas sua importância no contexto educacional, o que exige criação de ambientes motivadores, participativos em que haja interatividade e colaboração de uma variedade de mídias em que alunos e professores tenham uma aprendizagem significativa e prazerosa. (LIMA et al. 2003, p. 13).

Não basta inserir as tecnologias, é necessário saber utilizá-las com fim didático bem definido. “As concepções sobre as tecnologias na educação requerem, o alinhamento do seu conceito e de seu papel na formação do professor, a fim de que este apreenda esse conhecimento e passe a utilizá-lo de forma consciente em sala de aula” (LIMA et al. 2013, p. 13).

A última questão tinha como objetivo verificar a opinião dos alunos quanto as aulas que utilizam recursos tecnológicos: Como você avalia as aulas ministradas com o apoio das tecnologias: () ruins; () legais (no sentido de serem lúdicas); () interessantes (no sentido de despertarem o interesse para o conteúdo); () legais e interessantes.

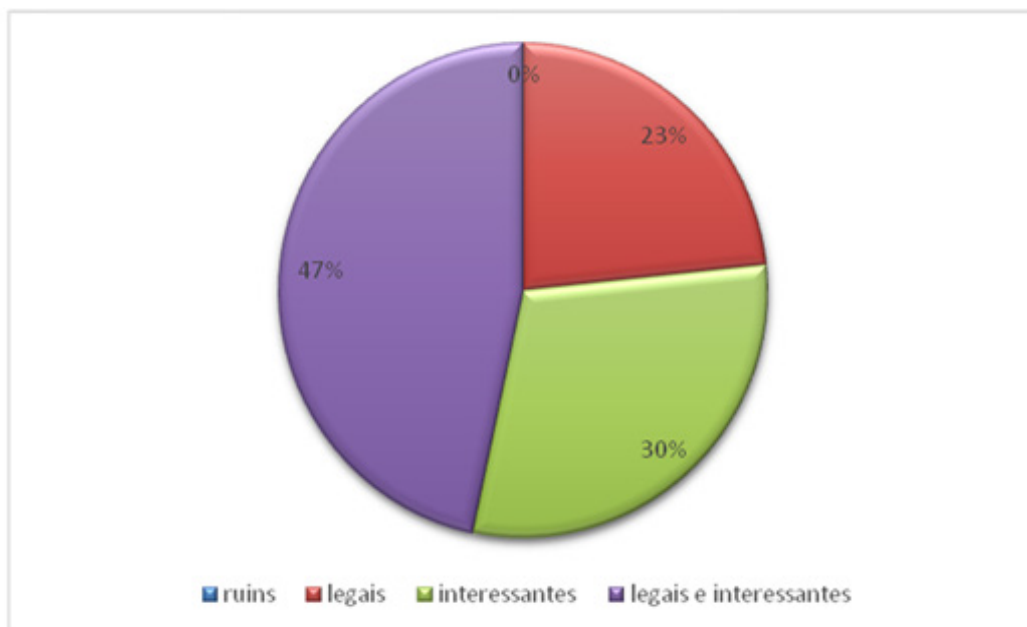


Gráfico 4: Avaliação dos alunos a respeito das aulas que fazem uso das tecnologias

Fonte: Autoria própria

Conforme o gráfico 4, os resultados mostram uma diversidade nas respostas, 23% considerou as aulas como legais, 30% como interessantes e 47% avaliaram como legais e interessantes, apontando que cada aluno relacionou as aulas ministradas com o apoio das tecnologias, conforme o seu modo de ser, pensar e agir.

Interessante destacar que nenhum aluno considerou o uso da tecnologia como um aspecto negativo (ruim) nas aulas, mostrando que o uso de tecnologias pode ser importante tanto para atrair os alunos para a atividade quanto para manter o interesse dos alunos pelos temas propostos nas aulas, favorecendo sua participação e permitindo o aprendizado.

As opiniões dos alunos quanto ao uso das tecnologias no processo de ensino ganham peso quando corroboradas pela avaliação da aprendizagem sobre o tema trabalhado, os frutos. Os resultados descritos nas figuras abaixo estão relacionados ao processo de investigação diagnóstica, na execução da Prática 1 (identificando o que são frutos e não são frutos) - gráfico 5, e da avaliação realizada após a intervenção didática – gráfico 6.

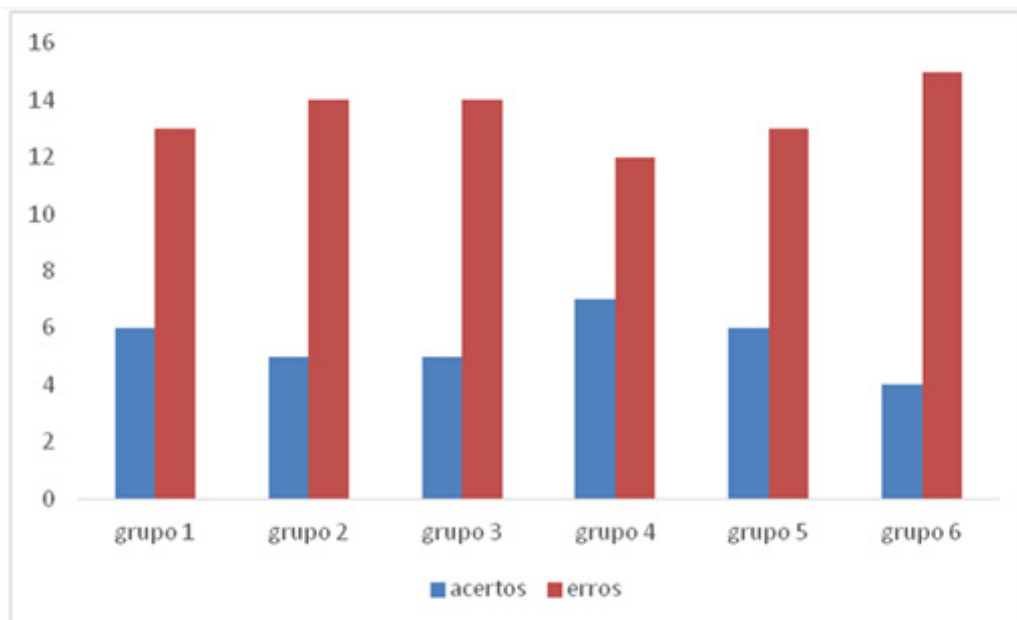


Gráfico 5: Desempenho dos alunos na atividade diagnóstica anterior a intervenção didática

Fonte: Autoria própria

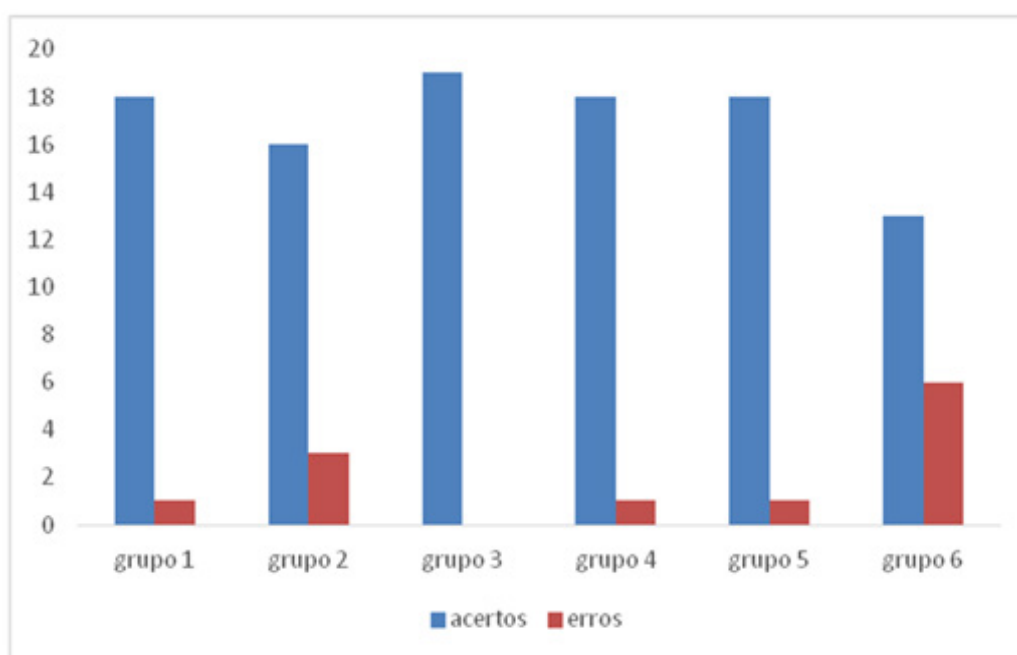


Gráfico 6: Desempenho dos alunos na avaliação após a intervenção didática

Fonte: Autoria própria

De acordo com o gráfico 5, entre os 15 frutos e 4 não frutos, expostos para serem organizados na geladeira e depois transcritos para uma tabela (são frutos e não são frutos), os resultados apontam que a maioria dos alunos apresentavam um conhecimento prévio muito simples sobre o tema proposto. A avaliação realizada após a intervenção didática (gráfico 6) mostra que a maioria dos alunos obteve uma melhora significativa na identificação dos frutos e não frutos, aprofundando seus conhecimentos sobre o tema.

Os alunos descreveram sobre os frutos e pseudofrutos apresentados, porém, optamos por consolidar as respostas em uma tabela para melhor entendimento, comparando as respostas.

FRUTOS	RESPOSTAS ANTERIORES	RESPOSTAS POSTERIORES
Maçã	Tem vitaminas.	Pseudofruto simples do tipo baga; pseudofruto, carnoso, baga; pseudofruto.
Pera	É saudável, porque tem nutrientes.	Pseudofruto simples do tipo baga; fruto carnoso; pseudofruto.
Caqui	É saudável e nutritivo.	Fruto carnoso, baga; carnoso; fruto simples, carnoso, tipo baga.
Laranja	Tem vitamina C.	Fruto carnoso simples, baga; fruto carnoso, tipo baga.
Caju	Algo que faz bem para saúde.	Pseudofruto simples; pseudofruto, tipo baga carnoso; pseudofruto.
Uva	Tem nutrientes.	Fruto carnosa, baga; fruto simples baga;
Melão	É bom comer esta fruta, porque elas têm vitaminas.	Fruto carnosa, baga; carnoso do tipo baga; fruto simples, baga.
Banana	Tem nutrientes, o cálcio.	Partenocárpico; pseudofruto múltiplo.
Morango	É saboroso e saudável.	Pseudofruto múltiplo; pseudofruto, tipo baga carnoso; pseudofruto.
Abacate	Tem vitaminas, é saudável.	Fruto carnosa drupe.
Mamão	Tem vitaminas.	Fruto carnosa, baga.
Abacaxi	Tem sais minerais e nutrientes.	Pseudofruto múltiplo; carnoso pseudofruto; carnoso múltiplo.

Quadro 1: Respostas dos alunos relacionadas aos frutos, antes e após a intervenção didática

Fonte: Autoria própria

Analisando estas respostas do quadro 1, podemos observar que os alunos antes do desenvolvimento das atividades possuem um conhecimento pautado em fatores nutricionais, não apresentando nenhuma informação conceitual com relação aos frutos e suas características. No entanto após as atividades, analisando as respostas análogas, podemos observar que os alunos desenvolveram conhecimentos mais específicos sobre a morfologia dos frutos. Mesmo ocorrendo, algumas vezes, uma mistura de informações com relação aos pseudofrutos e partenocárpicos, os alunos relacionaram os frutos a conceitos mais complexos, não se pautando apenas em características cotidianas como, comestíveis, saborosos e nutritivos.

Assim, esses resultados indicam que utilizando recursos tecnológicos simples no desenvolvimento de atividades práticas, como suporte metodológico, propiciou aos alunos uma evolução no processo de aprendizagem, partindo do senso comum para um conhecimento mais específico e científico sobre os frutos.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da execução do trabalho foi perceptível à curiosidade e empolgação dos alunos em relação à abordagem desenvolvida, tal fascínio se deu principalmente pela oportunidade de trabalhar de forma a integrar as atividades práticas e tecnologias, ou seja, os alunos por sua vez, saíram da zona passiva, tiveram a oportunidade de atuar como agentes ativos, dessa forma, a proposta de demonstrar a possibilidade de utilizar recursos tecnológicos em atividades práticas sobre os frutos, como suporte metodológico, contribuiu para o processo de aprendizagem dos alunos.

Participaram ativamente de todas as atividades propostas, desenvolveram uma visão mais real dos assuntos estudados, facilitando assim o entendimento e compreensão em relação ao conteúdo.

Através das trocas de informações e execução das atividades práticas, tanto com o auxílio do computador, quanto durante as atividades com o apoio do celular e o aplicativo, foi possível perceber entre os grupos, uma maior união e afinidade influenciando fortemente na qualidade das atividades práticas executadas. Por meio da observação direta e do desenvolvimento das atividades realizadas pelos alunos, identificamos importantes elementos vinculados à motivação para aprender e para buscar o conhecimento em espaços além das metodologias tradicionais.

Os alunos realmente se relacionaram entre si, colaborando uns com os outros durante a execução das atividades práticas, facilitando o processo e contribuindo para o melhor andamento do trabalho.

Os resultados mostram que houve avanços significativos na aprendizagem, inseridas com as tecnologias despertaram o interesse dos alunos. Neste caso, o aluno torna-se sujeito de sua aprendizagem, logo, passa a construir um conhecimento contextualizado e com sentido.

Portanto, neste estudo, foi possível verificar que ao utilizar recursos tecnológicos no desenvolvimento das aulas, permitimos maior envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem, contribuímos para uma maior interação entre os alunos e incentivamos a utilização de recursos tecnológicos como ferramentas de suporte no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, mostramos uma função para esses recursos, para além do entretenimento.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. 20ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

CARVALHO, A. M. P. GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHICK, Myriam. **Prática do ensino de biologia**. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1996.

LIMA, F. R.; SILVA, J.; ARAÚJO, J. D. S. A. Concepção do professor sobre as tecnologias da educação e a sua contribuição para a construção de competências na gestão da sala de aula. **Anais do XI Encontro de Pesquisadores do programa de Pós-graduação em Educação: Currículo**. PUC-SP, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.pucsp.br/webcurriculo/edicoes_anteriores/encontropesquisadores/2013/downloads/anais_encontro_2013/oral/francisco_renato_lima.pdf> Acesso em: 20/12/2017

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Artigo publicado na **Revista Informática na Educação: Teoria e Prática**, Vol. 3, n.1, setembro 2000. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474/3862>> Acesso em: 27/12/2017.

_____. J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2007.

OLIVEIRA, C. L. **A Metodologia de Projetos como recurso de ensino e aprendizagem na Educação Básica**. Dissertação de mestrado – capítulo 2, CEFET-MG. Belo Horizonte-MG, 2006.

RABÊLO, E. M. S. Capacitação de Professores em Informática Educativa e seus Reflexos na Prática Pedagógica. In: WIE - Workshop sobre Informática na Escola, Belém do Pará-PA, 2008. **Anais do XXVIII Congresso da SBC, 2008a**. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/viewFile/1017/1003>>. Acesso em: 29/12/2017.

RIBAS, D. A docência no ensino superior e as novas tecnologias. **Revista Eletrônica Lato Sensu**. a. 3, n. 1, março 2008. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/A%20docencia%20superior%20e%20as%20novas%20TICs.pdf>> Acesso em: 29/12/2017.

TOLEDO, F. S. **Texto e Contexto da Educação à Distância**. 2003. Disponível em: <<http://www.lo.unisal.br/nova/ead/artigo1.html>>. Acesso em: 30/12/2017.

SOBRE A ORGANIZADORA

GABRIELLA ROSSETTI FERREIRA Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Mestra em Educação Sexual pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Realizou parte da pesquisa do mestrado no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL). Especialista em Psicopedagogia pela UNIGRAN – Centro Universitário da Grande Dourados - Polo Ribeirão Preto. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Agência de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Atua e desenvolve pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade, Formação de professores, Tecnologias na Educação, Psicopedagogia, Psicologia do desenvolvimento sócio afetivo e implicações na aprendizagem. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0921188314911244>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-271-5

