

VII JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO

Rio de Janeiro 4, 5 e 6 de dezembro de 2024

Local: Colégio Pedro II - Campus Tijuca II

ISSN: 2525-9571

Vol. 6 | N.º. 3 | Ano 2024

EIXO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO

Simone Silva Cunha

Colégio Pedro II

simone.cunha.1@cp2.edu.br

**Claudia Fernandes
Duarte**

Colégio Pedro II

claudia.duarte.1@cp2.edu.br

PROJETO “DESCAQUE MAIS, DESEMBALE MENOS”: ciências e informática educativa em prol da alimentação saudável

*“Peel more, unpack less” project: science and
educational computing for healthy eating*

Resumo: Educar vai além de questões cognitivas ou do conteúdo aplicado em sala de aula. O ambiente escolar tem como objetivo ensinar crianças e jovens a se relacionarem com o mundo, compreendendo o seu papel na sociedade, suas responsabilidades e também as consequências das suas decisões. Sob este ponto de vista, tentando contribuir para criação de outras metodologias pedagógicas em prol do trabalho que favorecesse a criação de hábitos alimentares saudáveis, o presente artigo relata os resultados de uma parceria criada entre o Laboratório de Ciências e o Laboratório de Informática Educativa para o desenvolvimento do projeto "Descasque mais, Desembale menos" que teve a intenção de promover a conscientização da qualidade na alimentação dos discentes de 4 turmas de 4º ano do ensino fundamental da Rede Federal na Cidade de Rio de Janeiro – RJ. Os resultados demonstraram que a parceria e atuação interdisciplinar de duas áreas trouxe contribuições significativas, enriquecendo as relações pedagógicas e contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino de Ciências à medida que proporcionou troca de saberes docentes e favoreceu um ensino de Ciências mais prático, dinâmico e colaborativo permeado pelo uso das diversas tecnologias existentes.

Palavras-chave: alimentação saudável; ciências; informática educativa; interdisciplinaridade.

Abstract: : *Educating goes beyond cognitive issues or the content applied in the classroom. The school environment aims to teach children and young people to relate to the world, understanding their role in society, their responsibilities and also the consequences of their decisions. From this point of view, trying to contribute to the creation of other pedagogical methodologies in favor of work that favors the creation of healthy eating habits, this article reports the results of a partnership created between the Science Laboratory and the Educational Computing Laboratory for development of the "Peel more, Unpack less" project, which aimed to promote awareness of food quality among students in 4 4th year elementary school classes in the Federal School in the City of Rio de Janeiro – RJ. The results demonstrated that the partnership and interdisciplinary action from two areas brought significant contributions, enriching pedagogical relationships and contributing to the improvement of the quality of Science teaching as it provided an exchange of teaching knowledge and favored a more practical, dynamic and collaborative Science teaching permeated by the use of various existing technologies.*

Keywords: *healthy eating; sciences; educational computing; interdisciplinarity..*

1. Introdução

Educar vai além de questões cognitivas ou do conteúdo aplicado em sala de aula. O ambiente escolar tem como objetivo ensinar crianças e jovens a se relacionarem com o mundo, compreendendo o seu papel na sociedade, suas responsabilidades e também as consequências das suas decisões. Para Alves (2007), a escola é o fórum onde as discussões acontecem por excelência, é a instituição que complementa a educação do indivíduo e o orienta ou forma para uma vida social e política ativa, consciente e responsável. Posto desta forma, um dos principais desafios da educação é o de despertar nos alunos o interesse em levar para suas vidas cotidianas os temas abordados em aulas.

Segundo Borges (2002), a valorização do ensino na sua relação com as práticas se deve a popularização de ideias educacionais de diferentes pensadores (Rousseau, Pestalozzi, Spencer, Huxley, Dewey, entre outros), que chamaram atenção para a importância de colocar o aluno em atividade, participando das situações de ensino-aprendizagem, com especial destaque para aquelas que envolvem o raciocínio científico.

Sob este ponto de vista, tentando contribuir para criação de outras metodologias pedagógicas em prol do trabalho que favorecesse a criação de hábitos alimentares saudáveis, o presente artigo relata os resultados de uma parceria criada entre o Laboratório de Ciências e o Laboratório de Informática Educativa para o desenvolvimento do projeto "Descasque mais, Desembale menos" que teve a intenção de promover a conscientização da qualidade na alimentação dos discentes de 4 turmas de 4º ano do ensino fundamental da Rede Federal na Cidade de Rio de Janeiro – RJ.

As aulas no Laboratório de Ciências pressupõem um trabalho coletivo, dinâmico, investigativo, reflexivo e é organizado a partir de estratégias que buscam estimular a curiosidade; promover o levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes; desenvolver a observação, investigação/pesquisa, a experimentação, a manipulação de materiais diversos, a elaboração de hipóteses, a argumentação e o registro do que foi vivenciado (PPPI, 2018). Desta forma, o ensino de Ciências se dará de forma dinâmica, a partir de atividades práticas, que levadas de volta à sala de aula, prolongam-se e desdobram-se em outras atividades, objetivando a integração das áreas do conhecimento, a interdisciplinaridade dos conhecimentos desenvolvidos e estimulando o processo de construção do conhecimento

A integração da Informática Educativa nesse contexto justifica-se de acordo com Jonassen (1996, p. 8):

Aprender com a tecnologia é quando o aluno aprende usando-as como ferramentas que o apoiam no processo de reflexão e de construção do conhecimento (ferramentas cognitivas). Nesse caso a questão determinante não é a tecnologia em si mesma, mas a forma de encarar essa mesma tecnologia, usando-a, sobretudo, como estratégia cognitiva de aprendizagem.

O uso das ferramentas digitais utilizadas no laboratório de Informática Educativa favorece o intercâmbio entre as áreas, promovendo assim a socialização dos saberes e na produção de trabalhos colaborativos em que haja interatividade e se faça necessária a mediação atenta do professor, estimulando, orientando e cocriando com os alunos, em parceria com professores de outras disciplinas. Para Santos e Silva (2014), esse tipo de ensino visa fomentar nas crianças a participação em uma espécie de “sala de aula interativa” (2014, p. 45), onde há desestabilização dos papéis e dos conhecimentos, buscando uma aprendizagem mais conectada, real e contemporânea. Nesse sentido, o uso deste componente curricular para promover o acesso ao conhecimento conota sua importância na construção do processo de ensino-aprendizagem.

2. Integrando áreas, construindo saberes

Desenvolver um ensino de Ciências que promova a alfabetização científica dos estudantes desde o início de sua escolarização, levando-os a ampliar o seu conhecimento como cidadãos ativos e participativos é um desafio docente. Cabe então, ao professor, o papel de proponente de problemas, orientador de análises e fomentador de discussões partindo de questões desafiadoras que estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e lhes possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados, comunicar conclusões e propor intervenções (Brasil, 2017, p.274).

Nesse contexto, a concepção de currículo adotada pela escola está respaldada em práticas pedagógicas criativas e inovadoras, relacionada com diferentes saberes e valores: sociais e escolares (CPII, 2018, p. 24). Com base nos objetivos do ensino de Ciências, pretende-se que o estudante possa ter condições de compreender o mundo de que faz parte, atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos científicos e tecnológicos. Nessa perspectiva, considera-se que o ensino de Ciências deva contribuir para ampliar as explicações acerca dos fenômenos naturais; reconstruir a relação homem/natureza, a partir da compreensão da apropriação indevida do ambiente pelo homem e do seu reconhecimento como parte integrante dessa relação e refletir sobre a ética implícita na relação entre ciências, sociedade e tecnologia (CPII, 2018, p. 130).

Portanto, tratar sobre a educação alimentar nas aulas de Ciências é de fundamental importância na formação dos alunos (Galisa, 2014). Não reduzindo este assunto apenas numa lista de conteúdo, mas um processo na formação de hábitos individuais que podem gerar transformações coletivas e sustentáveis, capazes de promover mudanças significativas no conceito de vida dos alunos e de suas famílias de forma criativa e prazerosa.

A integração da Informática Educativa no contexto do trabalho do Laboratório de Ciências se dá pela utilização de softwares em busca de explorar o potencial e a criatividade dos discentes por meio da utilização de diversas linguagens e formas de representação proporcionadas pelas mídias digitais. Verdadeiros nativos digitais, os discentes de nossas classes possuem destreza, habilidade e familiaridade no campo do avanço tecnológico e no uso simultâneo de recursos multimidiáticos e, dessa forma,

aprendem e criam o mundo de maneira diferenciada, acessando “a informação de modo randômico, em várias direções ao mesmo tempo, sem aparente foco determinado” (Silva, 2014, p. 5).

3. Projeto “Descasque mais, Desembale menos” - uma atividade interdisciplinar

O projeto “Descaque mais, Desembale menos” surgiu do interesse no caráter transformador da escola para uma nova realidade alimentar. Buscou-se a integração entre Ciências e Informática Educativa a fim de garantir aos alunos um melhor aproveitamento das experiências vivenciadas, pois consideramos que as tecnologias estão integradas às práticas pedagógicas e proporcionam aos estudantes experiências que dão sentido ao que estão aprendendo (Barreto, 2012).

Apresentamos como o trabalho foi desenvolvido e como seus conceitos e conteúdos foram sendo implementados no decorrer das aulas de Ciências e nas aulas práticas do Laboratório de Ciências. Com a integração da Informática Educativa, desenvolveu-se um jogo de trunfo com uma abordagem metodológica lúdica para potencializar o aprendizado sobre alimentação saudável e adequado para crianças de ensino fundamental com idade de 9 a 11 anos.

3.1. Vivenciando e conceituando alimentação saudável

Inicialmente, os alunos visitaram a Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL)¹ para observar e coletar informações sobre a origem dos alimentos, o armazenamento e as tecnologias usadas para conservação e na organização da venda. Como também, o descarte dos alimentos não vendidos e a seleção do lixo conforme mostra a figura 1. Foi trabalhado através dessa vivência, a cadeia produtiva do campo até à mesa (preparação do solo, seleção de sementes, uso abusivo de fertilizantes e agrotóxicos, desperdícios e estratégias tecnológicas para soluções responsáveis e a sustentabilidade na produção agrícola). Durante a visita, os alunos escolheram as frutas que gostariam de degustar. Apalparam, cheiraram e as selecionaram.

¹ COBAL era a sigla que representava a Companhia Brasileira de Alimentos, criada pelo governo João Goulart em 1962. Fazia parte de uma série de programas sociais de abastecimento e comercialização de gêneros alimentícios populares e que atendia principalmente famílias de baixa renda. A COBAL a que esse trabalho se refere é também um centro comercial e gastronômico e localiza-se no bairro Humaitá, zona sul da Cidade do Rio de Janeiro.

VII JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO

Rio de Janeiro 4, 5 e 6 de dezembro de 2024

Local: Colégio Pedro II - Campus Tijuca II



Figura 1 – Visitação a COBAL.
Fonte: Acervo dos autores.

No retorno ao colégio, fizeram a higienização, o processamento e a degustação conforme mostra a figura 2. Exploraram todos os sentidos com os diferentes sabores, cores e cheiros. O lixo resultante foi descartado na composteira e as sementes foram preparadas para serem plantadas na horta. Nesta etapa do projeto, foi possível estudar sobre os nutrientes importantes para nossa saúde, o aproveitamento dos alimentos e reaproveitamento das sobras, além do armazenamento adequado dos alimentos e o uso da geladeira como recurso tecnológico de conservação e de não desperdício.



Figura 2 – Vivência no Colégio.
Fonte: Acervo dos autores.

3.2. Integrando a tecnologia aos saberes

Desdobrando as atividades de Ciências no Laboratório de Informática Educativa, os alunos passaram para a segunda etapa do projeto. Dentro do grupo alimentar, cada aluno pode escolher um alimento de sua preferência. Para cada alimento escolhido, pesquisou-se na internet a sua respectiva tabela nutricional e seus nutrientes, através de sites do Conselho Regional de Nutrição – CRN (<https://www.cfn.org.br/>) e Só Nutrição (<https://www.sonutricao.com.br/>), utilizando-se como base a importância de cada nutriente para o corpo humano e para a manutenção da saúde, conforme mostra a figura 3.



Figura 3 – Atividades no Laboratório de Informática Educativa.

Fonte: Acervo dos autores.

O registro dessa coleta dos dados nutricionais de cada alimento foi realizado em fichas para a construção de um jogo chamado “Trunfo dos Alimentos” cujo objetivo era organizar de forma criativa e lúdica todas as informações acessadas durante o projeto. A construção desse trunfo foi realizada no Laboratório de Informática Educativa, onde os alunos utilizaram vários *softwares* educacionais e aplicativos para a edição de cada carta do trunfo.

Para a construção do *design* das cartas do trunfo e digitação dos dados nutricionais coletados dos alimentos, foi utilizado o *software* Photoscape (<https://photoscape.softonic.com.br/>). Na edição das imagens dos alimentos que foram pesquisados na internet, utilizamos o aplicativo Remove.bg (<https://www.remove.bg/pt-br>). Uma das cartas do trunfo construído pode ser vista na figura 4.

VII JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO

Rio de Janeiro 4, 5 e 6 de dezembro de 2024

Local: Colégio Pedro II - Campus Tijuca II



Figura 4 – Carta do trunfo realizada por um aluno.
Fonte: Acervo dos autores.

A diagramação final do trunfo foi realizada no aplicativo Canva Educacional (<https://www.canva.com/pt-br/educacao/>). Para a construção dos avatares dos docentes envolvidos no projeto, foi utilizado o software CapCut (<https://www.capcut.com/pt-br/create/avatar-maker>). Uma parte do trunfo finalizado pode ser visto na figura 5.



Figura 5 – Trunfo dos Alimentos.
Fonte: Acervo dos autores.

4. Considerações Finais

A realização desse projeto permitiu compreender a importância da educação nutricional e alimentar no ambiente escolar, sendo que a escola tem papel fundamental para que se tenham indivíduos mais responsáveis e conscientes em relação à alimentação e aos bons hábitos alimentares.

Conforme apresentamos, o educador pode utilizar as atividades lúdicas aliadas aos recursos tecnológicos como ferramentas para melhor assimilação e construção do conhecimento e de forma prazerosa, despertando no aluno o interesse pela temática, com práticas de educação nutricional exitosa, objetivo principal deste projeto.

Os resultados demonstraram que a parceria e atuação interdisciplinar de duas áreas (Ciências e Informática Educativa) trouxe contribuições significativas, enriquecendo as relações pedagógicas e contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino de Ciências a medida que proporcionou troca de saberes docentes e favoreceu um ensino de Ciências mais prático, dinâmico e colaborativo permeado pelo uso das diversas tecnologias existentes.

Acreditamos que a educação nutricional e alimentar precisa ainda ser ampliada e melhorada no Brasil, sobretudo, no aspecto lúdico e prático. Ao apresentarmos esse trabalho, desejamos que este possa inspirar a execução de mais projetos pedagógicos trabalhados interdisciplinarmente com as outras áreas do conhecimento e de forma continuada, a fim de proporcionar ações duradouras na vida cotidiana dos alunos.

5. Referências

ALVES, Maria Tereza Gonzaga; SOARES, José Francisco. As pesquisas sobre o efeito das escolas: contribuições metodológicas para a Sociologia da Educação. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 435-473, maio/ago. 2007.

BARRETO, Raquel Goulart. Uma análise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação. **Perspectiva**, v. 30, n. 01, p. 41-58, 2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BORGES, Antônio Tarciso. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 19, n.3: p.291-313, dez. 2002

VII JORNADA IBERO-AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO

Rio de Janeiro 4, 5 e 6 de dezembro de 2024

Local: Colégio Pedro II - Campus Tijuca II

Colégio Pedro II (CPII). **Projeto Político Pedagógico Institucional do Colégio Pedro II** – PPPI. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: < <https://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2018/JUL/PPPI%20NOVO.pdf> > Acesso 20 jul.2024

GALISA, Mônica Santiago; *et al.* **Educação alimentar e nutricional: da teoria à prática.** [reimpr. 2016]. – Vila Mariana, SP: Roca, 2014.

JONASSEN, David H. **Computers in the classroom: mindtools for critical thinking.** Columbus (OH): Prentice-Hall, 1996.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants.** MCB University Press, 2001.

SANTOS, Edméa. SILVA, Marco. **A Pedagogia da Transmissão e a Sala de Aula Interativa.** Coleção Agrinho, Paraná, 2014. Disponível em: < http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_02_A-pedagogia-da-transmissao.pdf > Acesso em: 18 jun.2024.

Simone Silva Cunha

Doutora em Educação. Professora de Informática Educativa – Colégio Pedro II – *Campus Humaitá I.*

Claudia Fernandes Duarte

Especialista em Educação. Coordenadora de Ciências – Colégio Pedro II – *Campus Humaitá I.*