

Currículo integrado de biologia e Educação Ambiental: Investigando a percepção dos consumidores de comida e bebida de praia

Integrated Curriculum of Biology and Environmental Education: Investigating the perception of consumers of beach food and drink

Jorge Luiz Silva de Lemos 1, Raphael Corrêa Martins 2, Camila Batista Rodrigues 3, Luciana Lima de Albuquerque da Veiga 4,

1 Professor – Coordenação de Biologia, CEFET – Campus Maracaná.

Email: jlmosbio@hotmail.com

Resumo

Em 2012 ocorreu a reformulação dos currículos na instituição federal de ensino integrado participante dessa pesquisa, onde a biologia passou-se a trabalhar com seis núcleos temáticos, sendo um deles “alimentação e saúde”, foco desse trabalho. O tema tem como princípio construir conhecimentos juntos aos alunos, viabilizando a integração entre departamentos, a contextualização e tendo como aporte teórico a Educação Ambiental, a qual procura promover a integração entre o conhecimento escolar e as questões socioculturais. Este trabalho integra um projeto de pesquisa que visa promover diálogo entre: o professor de biologia, os alunos da disciplina e nutricionistas da instituição de ensino, de forma a desconstruir a visão tradicional do ensino de Ciências, que tem sido considerada desgastada e pouco atrativa. A pesquisa demonstrou que unir estratégias de ensino e um currículo diferenciado junto a realidade do aluno, podem promover uma aprendizagem mais significativa.

Palavras chave: Contextualização, ensino de biologia, alimentação saudável.

Abstract

In 2012 there was the reformulation of the curricula in the federal institution of integrated teaching participating in this research, where biology began to work with six thematic nuclei, one of them being "food and health", a focus of this work. The theme has as principle to build knowledge together with the students, enabling the integration between departments, the contextualization and having as theoretical input the environmental education, which seeks to promote the integration between school knowledge and the Socio-cultural issues. This work integrates a research project that aims to promote dialogue between: the biology teacher, the students of the discipline and nutritionists of the educational institution, in order to deconstruct the traditional view of the teaching of sciences, which has been considered worn and unattractive. The research has shown that combining teaching strategies and a differentiated curriculum with the student's reality can promote a more meaningful learning.

Key words: contextualization, teaching biology, healthy eating.

Introdução

Tradicionalmente o Ensino de Ciências tem sido reduzido à transmissão mecânica de procedimentos, conceituações, modelos e teorias científicas que acabam por caracterizar a ciência como um processo de produção imutável e inquestionável.

Acredita-se hoje, que para a compreensão dos fenômenos naturais e daqueles oriundos das transformações humanas, o docente deve levar os alunos ao entendimento da ciência e da tecnologia como uma atividade humana sócio historicamente determinada.

A construção de conhecimento científico é um processo do qual os alunos podem fazer parte. Cabe ao docente direcioná-los para a apropriação crítica de tal conhecimento de modo que ele se incorpore no universo das representações sociais dos discentes e possa ser usado para sua ação no mundo (DELIZOICOV et al., 2002).

Portanto, o presente trabalho valoriza estratégia de ensino que ocorreu na turma do curso Técnico de eletrônica durante o primeiro semestre de 2018, em que houve um diálogo entre a Coordenação de Biologia com o Departamento de Saúde, mais especificamente com a participação de dois nutricionistas, os quais contribuíram com o seu olhar nutricional e orientação aos alunos para que os mesmos tivessem uma criticidade na atividade desenvolvida, festa temática em sala de aula. Neste contexto, os alunos após a construção coletiva dos conhecimentos no que se refere ao conteúdo biológico presente no Núcleo Temático Alimentação e Saúde, fizeram uma apresentação em sala de aula. Também realizou-se uma pesquisa de campo na praia da Barra da Tijuca do Rio de Janeiro sobre consumo de bebida e comida de praia, a qual é o foco principal desse trabalho.

Desta forma, o presente trabalho tem como problema quais são as contribuições pedagógicas em se trabalhar o núcleo temático Alimentação e Saúde da disciplina Biologia no Ensino Integrado de Nível Médio de uma instituição de ensino federal do Rio de Janeiro?

Como pressuposto, o núcleo temático em foco possibilita diversas atividades acadêmicas que contribuem para a realização de uma educação ambiental, interdisciplinaridade e protagonismo estudantil.

O objetivo geral é levantar as contribuições pedagógicas da atividade desenvolvida no núcleo temático Alimentação e Saúde da disciplina Biologia no primeiro semestre de 2018 na turma de eletrônica da instituição federal e divulgar os resultados obtidos na pesquisa de campo, de forma a permitir um diálogo que ultrapasse o ambiente escolar e que promova uma construção de conhecimento para a vida dos alunos.

Comida de praia: Atividade desenvolvida em sala de aula e trabalho de campo

A inclusão do tema alimentação e nutrição, perpassando o currículo escolar, faz parte de diversas políticas públicas que têm como propósito combater o excesso de peso na população. O excesso de peso cresceu 26,3% em dez anos, entre 2006 e 2016 (de 42,6% para 53,8%). A obesidade cresceu 60% em dez anos, passando de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

As medidas adotadas na tentativa de frear o aumento do excesso de peso e obesidade tem como foco a difusão massiva de informações sobre os benefícios e malefícios de determinados alimentos (CASTRO ET AL., 2007), acreditando-se que isso resultará em melhorias no comportamento alimentar. Mundialmente, inclusive no Brasil, estão ocorrendo mudanças nos padrões nutricionais e hábitos alimentares resultantes de um estilo de vida contemporâneo marcado pelo aumento do consumo de refeições fora de casa (IBGE, 2011).

Além dos setores formais, o segmento de comida de rua constitui parcela importante no ramo da alimentação fora do lar e deve ser considerado (CARDOSO ET AL., 2009; BEZERRA ET AL., 2017). Define-se comida de rua os alimentos e bebidas vendidos pelos ambulantes, por barraca de praia, por trailer ou quiosque e carrinho de alimento (IBGE, 2011).

No final do semestre, foi apresentado um trabalho de disciplina denominado “comida de praia”, no qual os alunos prepararam os alimentos normalmente vendidos nas praias e discutiram questões nutricionais baseados nos conceitos adquiridos nas aulas. Esta apresentação contou com a presença do nutricionista do serviço de saúde da própria instituição para validar ou não o discurso dos alunos, além de fazer considerações relevantes para um aprendizado mais aprofundado. Em um segundo momento, foi realizada a pesquisa de campo na praia da Barra da Tijuca sobre o consumo de bebida e comida de praia.

Metodologia

As atividades envolvidas no presente trabalho ocorreram no primeiro semestre de 2018 na turma de terceiro ano de Eletrônica do Ensino Integrado de Nível Médio de uma instituição federal localizada na zona Norte do Rio de Janeiro. O clímax a pesquisa, foi o trabalho de campo na praia da Barra da Tijuca do Rio de Janeiro, em três diferentes pontos (Posto Pepê - 2, Posto 5 e Posto 8).

No início do ano letivo de 2018, o professor de biologia regente apresentou a ementa do núcleo temático Alimentação e Saúde da disciplina de biologia, salientando que os conteúdos de biologia desta temática seriam discutidos ao longo do semestre e que teriam atividades, estratégias de ensino, sendo que a turma no final do semestre apresentaria uma festa temática, explicando os conhecimentos biológicos construídos ao longo do semestre.

Em relação a pesquisa, os alunos do ensino médio imergiram em campo, na Praia, como pesquisadores para coletarem dados de consumidores de três pontos preestabelecidos da praia da barra da tijuca do Rio de Janeiro, tais como: Pepê (posto 2), posto 5 e posto 8, com o intuito de abordar perfil sócio cultural diferente. Foi elaborado um questionário estruturado com 11 questões sobre a identificação e perfil de consumo do usuário e seus conhecimentos sobre o tema alimentação saudável, tendo a amostra por conveniência, composta por frequentadores da praia citada. A análise dos dados foi à luz da multireferencialidade defendida por Arduino e nos conhecimentos dos dois nutricionistas do serviço de saúde da instituição federal.



Figura 01: Alunos realizando a pesquisa de campo na praia.

Fundamentação Teórica

Pela importância encontrada nas questões ambientais, cada vez mais há a valorização de uma abordagem educacional que articula conteúdos específicos aos aspectos políticos, econômicos e culturais. Sendo assim, podemos citar que com os problemas nutricionais encontrados na população atual, faz-se necessário inserir no ensino formal. Diante disto, os educadores têm um papel estratégico para desenvolver uma Educação Ambiental no ensino, qualificando os alunos para uma postura crítica face às crises socioambientais, almejando a transformação de comportamentos e práticas sociais, além da formação de uma cidadania ambiental que os sensibilizem para a questão da sustentabilidade. Percebe-se que esta vertente vem sendo discutida em outros estudos (SOLBES e VILCHES, 2004).

Pensando na escola, este é um espaço privilegiado para a adaptação da EA e os educadores ambientais afirmam a necessidade da EA ser articulada com o exercício da cidadania (LAYRARGUES, 1999). Segundo Araújo & Araújo, 1994, (apud FERREIRA, 1999, p.134): “A cidadania é, pois, uma questão de consciência que só será impressa no indivíduo, se houver uma educação com este fim, a qual deve resultar de uma cooperação responsável entre as pessoas”. É imprescindível que o docente promova a participação do discente, na tomada de posição e entendimento de seus direitos e deveres como cidadão consciente, diante dos problemas ambientais.

Assim, torna-se necessário promover uma Educação Ambiental crítica que demonstre as alterações da sociedade para a condução de um novo pensamento, de novos valores, valorizando a qualidade ambiental e a justiça social. Até porque, a Educação Ambiental conservadora torna-se presente, juntamente com o atual modelo de economia, promovendo mínima crítica a ele (GUIMARÃES, 2007).

No que se refere à prática pedagógica, observa-se ainda hoje, o planejamento do ensino como um procedimento desvinculado da realidade do processo pedagógico, determinado autoritariamente e resultando em ineficácia. Entretanto, com a Educação Ambiental faz-se necessário resgatar o planejamento como uma ação pedagógica essencial, tendo como meta a transformação da sociedade para um mundo mais equilibrado social e ambientalmente.

Nesse sentido, as estratégias de ensino utilizadas na temática alimentação e saúde, podem ser recursos de interação e sensibilização dos estudantes para uma reflexão sobre uma alimentação saudável, que envolve uma questão socioambiental, promovendo a formação crítica dos alunos.

Em contrapartida, ao olharmos para dentro de nossas salas de aulas percebemos que ainda perdura um ensino baseado em conteúdo, com aulas meramente expositivas e com uso de poucos recursos lúdicos, tecnológicos ou que levem aos alunos atuar diretamente no seu aprendizado (CABRAL, 2006).

Ao contrário desse modelo de ensino, Freire defendia a necessidade do estabelecimento de um diálogo em sala de aula, possibilitando a construção de um currículo mais próximo da realidade dos alunos, da escola e que o professor teria mais propriedade para defender, visto que ele também está inserido em um contexto que possui suas peculiaridades.

Portanto, o núcleo temático alimentação e saúde, pode servir de ponto de partida para esse diálogo uma vez que os alunos discutirão os conceitos da área biológica e nutricional que estão inseridos no seu cotidiano, e o que ele traduz pelo conhecimento a ser debatido.

Resultados e discussões

Foram entrevistadas 44 pessoas, 20 do sexo masculino e 23 do feminino com idade média de 40 anos. Um entrevistado não preencheu a opção sexo. Das 11 questões propostas no questionário, as questões de 3 a 9 permitiam o entrevistado marcar no máximo três opções por enunciado, dando um total de 132 possibilidades de resposta para o público total.

Ao avaliar o preenchimento do formulário, cinco entrevistados não preencheram a questão que abordava os alimentos considerados saudáveis e seis não preencheram a questão sobre alimentos que comprariam na praia, demonstrando que, possivelmente, nenhuma das opções de alimentos comercializados na praia são saudáveis ou não comprariam nenhum destes, respectivamente.

Dentre as características consideradas importantes para o alimento/ bebida ser considerado saudável (tabela 03), estão a forma de preparo (1º), total de açúcares e método de conservação (2º), e total de gorduras (3º). Dentre os principais motivos que levam o público a não comprar alimentos ou bebidas na praia (tabela 04) estão o método de conservação e forma de preparo (1º) e o preço (2º).

Descrição do alimento	Alimentos considerados saudáveis	Alimentos que compraria na praia
Peixe / camarão frito do quiosque	7	14
Peixe / camarão frito do ambulante	0	1
Salgado assado do quiosque	3	1
Salgado assado do ambulante	1	0
Salgado frito do quiosque	0	0
Salgado frito do ambulante	1	3
sacolê	2	4
Açaí	14	11
Sorvete / picolé	8	8
Doces	0	1
Sanduíche natural	18	12
Milho Cozido	9	7
Salada de frutas	11	4
Batata frita	0	2
Amendoim / castanha	6	3
Biscoito	6	10
Queijo coalho	3	10

Tabela 01: Alimentos considerados saudáveis x alimentos que compraria na praia (n=44). Sendo que 5 entrevistados não preencheram o enunciado que abordava os alimentos considerados saudáveis e 6 não preencheram o enunciado sobre alimentos que compraria na praia.

Descrição da bebida	Bebidas considerados saudáveis	Bebidas que compraria na praia
Água mineral	29	21
Água de coco	43	32
Mate comum garrafinha / copo	5	4
Mate light garrafinha / copo	4	1
Mate em Galão	0	5
Refrigerante comum	4	8
Refrigerante light	4	5
Caipirinha / Caipivodka	0	5
Cerveja	5	16

Tabela 02: Bebidas consideradas saudáveis x bebidas que compraria na praia (n=44).

Informação importante	n	Fonte de informação	n
Total de calorias	7	Escola / universidade	16
Total de gorduras	14	Profissional de saúde	12
Total de açúcares	16	Mídia	15
Total de sal	10		
Sem lactose	1		
Sem glúten	1		
Preparo	31		
Conservação	16		

Tabela 03: Tipos de informação (características que considera importante) e origem dessa informação (n=44). Sendo que 1 (um) entrevistado não respondeu.

Motivo	n
Preço	12
Sabor	3
Conservação e modo de preparação	33
Qualidade nutricional	8
Não tem hábito de comer o que é vendido na praia	3

Tabela 04. Motivos que levam a não comprariam alimentos ou bebida na praia (n=44). Sendo que 1 (um) entrevistado não respondeu.

De acordo com a tabela 01, peixe / camarão frito, vendido no quiosque, embora seja o 7º colocado dentre os alimentos considerados saudáveis, é o mais consumido. Biscoito e queijo coalho são o 7º e 8º alimentos considerados mais saudáveis, porém ambos estão na 4ª posição entre os mais comprados na praia.

Os dados demonstram certa discrepância entre os conhecimentos acerca dos conceitos de alimentação saudável e o que é praticado. Este padrão foi notado também no trabalho de Silva (2016) que investigou os alimentos mais consumidos por um grupo de pessoas e o que elas entendiam por alimentação saudável. Segundo o mesmo autor, os alimentos mais saudáveis envolviam, principalmente, frutas, verduras e legumes, ou ainda, “alimentação fresca”. No entanto, o consumo de frutas era baixo e o consumo de produtos ultra processados era frequente.

Sanduíche natural é o 1º colocado entre alimentos mais saudáveis e o 2º mais consumido. Açaí é 2º mais saudável e o 3º mais consumido. Salada de frutas é o 3º mais saudável e o 7º mais consumido. Sorvete e picolé são considerados o 5º alimento mais saudável e o 5º mais consumido. Estes dados demonstram relativa coerência entre o conhecimento sobre alimentação saudável e sobre o que é praticado. Confrontando com os dados da tabela 03 e 04, que apontam método de conservação e preparo como principais preocupações para consumo de alimentos, o sanduíche natural não seria a escolha ideal uma vez que requer maior manipulação para seu preparo. Tal preocupação do consumidor pode ser vista no produto salada de frutas que, embora seja saudável, passa por maior manipulação ao ser vendido na praia, não refletindo entre os alimentos mais consumidos. O conflito de informações é verificado também no açaí comercializado na praia. Este é feito com produtos que contém xarope de glicose (o “guaraná natural”), aumentando a quantidade de açúcar simples do produto. Como a preocupação com a quantidade total de açúcares é o 2º colocado na tabela 3, se confirma a incoerência sobre o que se sabe e o que se pratica.

Segundo pesquisa realizada pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) divulgada em maio de 2018, 80% dos brasileiros buscam alimentação saudável, no entanto, 61% afirmaram que escolhem produtos pelo sabor, mesmo sendo menos saudável.

De acordo com a tabela 02 as bebidas, água de coco e água mineral ocupam a 1ª e 2ª posição, respectivamente, tanto para bebidas consideradas saudáveis como para bebidas compradas na praia. Cerveja e mate garrafinha/copo ocupam a 3ª posição para bebidas consideradas saudáveis e a 3ª e 4ª posição, respectivamente, para bebidas mais consumidas. Dentre as bebidas citadas, apenas cerveja está em desacordo com o conhecimento sobre alimentação saudável.

As fontes principais onde as pessoas buscam as informações sobre o tema são escolas/universidades e mídia. Segundo a Fiesp (2018), as principais fontes são internet (40%) e televisão (24%). Os profissionais de saúde também são as fontes menos procuradas.

Embora tenha sido verificado relativo conhecimento sobre alimentação saudável, nem tudo é posto em prática, assim como, ainda há a necessidade de se promover maior conscientização do público sobre os ingredientes utilizados em produtos mais elaborados e sua forma de manipulação e preparo, uma vez que, embora o nome do produto remeta a um alimento saudável, este pode não ser a melhor opção para consumo.

Considerações Finais

De acordo com as atividades realizadas nesse projeto de pesquisa, percebe-se que o aprendizado se dá de forma mais significativa e atrativa, pois os alunos apresentam como alicerce o conhecimento biológico preconizado no ensino propedêutico, assim como, o alcance de uma cidadania com criticidade para a vertente de alimentação e saúde e por fim a felicidade dos alunos na inclusão do processo de ensino-aprendizagem, logo, valorizando o protagonismo estudantil.

A presente estratégia de ensino pode ser considerada como grande potencial para a formação de uma cidadania ambiental que possa ter uma criticidade maior no consumo de comida e bebida de praia.

Pode se concluir que é possível defender o ensino integrado com qualidade e de uma forma atrativa para os alunos, assim como, a realização de uma pesquisa acadêmica no Ensino Médio da Educação Básica.

Referências

BEZERRA, I.N. MOREIRA, T.M.V. CAVALCANTE, J.C. **Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição.** Revista de Saúde Pública, 51:17, 2017.

CABRAL, Marco Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática.** Monografia (Graduação em Matemática) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 2006.

CARDOSO, R. C.V; SANTOS, S. M. C; SILVA, E. O. **Comida de rua e intervenção: estratégias e propostas para o mundo em desenvolvimento.** Ciência e Saúde coletiva, 14(4):1215-24, 2009.

CASTRO, I. R. R; SOUZA T, S, N; MALDONADO, L. A; CANINÉ, E. S; ROTENBERG, S; GUGELMIN, S.A. **A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação.** Revista Nutrição, 20:571-88, 2007.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI J.A, PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

FERREIRA, L.L. Educação ambiental e cidadania. In: Mata SF, organizadora, et al. Educação ambiental: compromisso com a sociedade. Rio de Janeiro: MZ Editora, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia de Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148p.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 3ª edição. Ed. Papirus. Capinas, São Paulo, 2007.

IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: **Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil** IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro, 2011.

LAYRARGUES, P. P. **Conflitos socioambientais e cidadania: qual é o tema da educação ambiental?** In: MATA, Speranza França da (org) et al. Educação ambiental: compromisso com a sociedade. Rio de Janeiro: MZ Editora, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SVS. **Departamento de Análise de Situação de Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**, VIGITEL 2016. Brasília: DF; 2017.

SILVA, A. L. **O Comportamento dos Consumidores da Classe C em relação à Alimentação Saudável**. Trabalho de conclusão de curso centro de Ciências Sociais - CCS Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC), 2016.