



ENSINO DO GASTO ENERGÉTICO PARA O 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROPOSIÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Rafael Marques França¹

Luis Felipe Gonçalves²

Ângela Pereira Teixeira Victoria Palma³

Resumo

O presente estudo tem enfoque na reflexão e conceituação do gasto energético como conteúdo de ensino na Educação Física, na relação com os termos atividade física e exercício físico, pensando em um cenário de saúde e qualidade de vida. Levando em consideração os documentos municipais norteadores para o ensino fundamental I, por meio de uma análise documental, principalmente focada nas Diretrizes Curriculares Municipais da Educação Física e no Quadro de Objetivos e Conteúdos do 5º ano do ensino fundamental do município de Londrina, uma proposição de sequência didática foi produzida e está em desenvolvimento. Esse documento, além de se orientar pela Base Nacional Comum Curricular e no Referencial Curricular do Paraná, manteve dois núcleos de concentração relacionados à Corporeidade e à Saúde e este último, para a série em questão, tem como objetos de conhecimento: Composição corporal; Cuidados com o corpo; Exercício físico, saúde e qualidade de vida e Noções dos fatores de risco à saúde. No objeto de conhecimento do exercício físico, temos como conteúdos a atividade física, o exercício físico e o gasto energético. Sendo assim, com planejamento inicial de sete aulas, as atividades foram descritas e discutidas de forma breve no texto, e postas em ação por meio de uma metodologia e procedimentos que consideram o debate e a reflexão, de maneira lúdica e interativa, nas relações entre teoria e prática. Este tema, ainda que desconhecido pela maior parte dos estudantes, possibilita também a interdisciplinaridade na medida em que saberes matemáticos são necessários para fazer os cálculos, além de leitura e interpretação de textos e tabelas, observação e análise de vídeos, resolução de situações-problema individual e coletivamente, dentre outros requisitos. A compreensão do gasto energético em suas relações com a saúde e qualidade de vida, com destaque à atividade física/ao exercício físico, possibilita uma observação dos hábitos cotidianos e a conscientização da saúde a longo prazo, para que se torne uma prática e reflexão crítica contínua.

Palavras-chave: Educação Física; Ensino; Sequência didática; Gasto energético.

¹ Professor na função de docência de Educação Física na Escola Municipal Osvaldo Cruz. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade Estadual de Londrina – UEL. Membro do Laboratório de Pesquisa em Educação Física escolar – LaPEF.

² Estudante do 1º ano do curso de Educação Física – Licenciatura, da Universidade Estadual de Londrina – UEL. Bolsista PIBID/Uel.

³ Professora do curso de Educação Física – Licenciatura, da Universidade Estadual de Londrina – UEL. Coordenadora da área Educação Física no PIBID/Uel. Coordenadora do Laboratório de Pesquisa em Educação Física escolar – LaPEF.



Introdução

Na função de docência em Educação Física, precisamos ter domínio de um conjunto de saberes/de conhecimentos que são pertinentes aos papéis e atribuições a nos designados. Saberes específicos às práticas corporais ou as manifestações da cultura corporal (de movimento) é um deles. No processo intencional e sistematizado da escola, de ensino-aprendizagem, isso deve ser socializado, problematizado, construído com os estudantes, a fim de capacitá-los a ler a realidade da linguagem corporal. Assim, se tratando do sistema municipal de ensino, temos como parâmetro a Diretriz Curricular Municipal da Educação Física (LONDRINA, 2023), que tem como documentos norteadores a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) e o Referencial Curricular do Paraná (RCP) (PARANÁ, 2018), além da obra de Palma, Oliveira e Palma (Coord.) (2010), que permitiu com que mantivéssemos as características curriculares locais.

Nesse sentido, em relação aos conteúdos que devem ser ensinados na escola temos como Unidades Temáticas: Jogos e brincadeiras, Esportes, Ginásticas, Danças, Lutas e Práticas corporais de aventura. Levando em consideração as características curriculares locais, que foram construídas ao longo da história do professorado, o currículo de nosso componente está estruturado em três núcleos de concentração a saber: a) Cultura Corporal de Movimento e as Práticas Corporais, b) Cultura Corporal de Movimento e a Corporeidade e c) Cultura Corporal de Movimento e a Saúde. Nesse contexto, o tema/o conteúdo do gasto energético encontra-se na proposta para o quinto ano do ensino fundamental, alocado no núcleo sobre a saúde.

Ao longo dos últimos anos, o calendário escolar municipal adotou a “Semana do Movimento e da Saúde” em março e setembro, em que são realizadas algumas atividades com os estudantes, como a aferição das medidas de peso e de estatura (avaliação antropométrica). Em consonância a isso, temos os próprios conteúdos sobre hábitos posturais, higiênicos, alimentares e outros temas relacionados à atividade física, exercício físico e qualidade de vida, distribuídos ao longo do ciclo de escolarização do ensino fundamental I. Sendo assim, temos como propósito nesse trabalho tematizar o gasto energético, construindo uma possível sequência didática a ser implementada na escola pelo



professor de educação física, com atividades e estratégias que permitam ao estudante compreender as relações entre atividade física, exercício físico e gasto energético, bem como assuntos pertinentes ao gasto energético em si.

Metodologia

Podemos inferir que, metodologicamente falando, o trabalho em questão tem aproximações com a pesquisa documental, na medida em que “tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais” (SEVERINO, 2013, p. 95). A investigação e análise será a partir dos documentos disponíveis em sites e sistemas online que tratam da temática do gasto energético, atividade física e exercício físico, situados principalmente no Portal da Prefeitura de Londrina. Também nos utilizaremos de alguns materiais bibliográficos, como artigos, para definição de termos relacionados à saúde.

Sendo assim, uma sequência didática será construída para os 5^o anos (A e B) do ensino fundamental, do período da manhã, da Escola Municipal Osvaldo Cruz. Segundo Zabala (1998), sequências didáticas são: “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos [...]” (ZABALA, 1998, p. 18). Sendo assim, a partir do que foi estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Municipais referente à Educação Física, propomos possibilidades de atividades, estratégias e intervenções organizadas num quadro e descritas logo a seguir.

As aulas foram planejadas e estão sendo desenvolvidas na perspectiva de fazer com que os estudantes se tornem sujeito da aprendizagem, participem de forma ativa do seu processo de apreensão do conhecimento. Desta forma, podemos considerar que foi utilizado uma metodologia ativa, “[...] na promoção do aprendizado significativo, dinâmico e contextualizado, [...] pela participação ativa, construtivista, definida pela colaboração consciente entre docente e discentes na construção do conhecimento” (CORREIA et al., 2009 apud CORREIA et al., 2022, p. 96).

Resultados

De acordo com a Diretriz Curricular Municipal da Educação Física (2023, p. 36), na Unidade Temática “Aspectos Relacionados à Saúde” para o 5º ano temos como objetos de conhecimento: Composição corporal; Cuidados com o corpo; Exercício físico, saúde e qualidade de vida e Noções dos fatores de risco à saúde.

| EDUCAÇÃO FÍSICA - 5º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL | | | |
|---|---|---|--|
| CULTURA CORPORAL DE MOVIMENTO E SAÚDE | | | |
| Aspectos relacionados à saúde | 09. Composição corporal | (LONDRINA) Conhecer suas medidas de estatura e peso corporal identificando e questionando padrões estéticos e prevenindo práticas de bullying. (LONDRINA) Relacionar a composição corporal e as práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, danças, lutas e práticas corporais de aventura). (LONDRINA) Compreender o que são e qual a função das medidas de avaliação. | 5EF0009 (<u>peso e estatura, avaliação antropométrica</u> , sistemas orgânicos [esquelético, muscular, articular, respiratório e circulatório] e a relação com o se movimentar). |
| | 10. Cuidados com o corpo | (LONDRINA) Compreender o que são hábitos de autocuidado. (LONDRINA) Planejar, utilizar estratégias e colaborar na proposição e na produção de alternativas para adoção de hábitos saudáveis. (LONDRINA) Identificar situações de risco às práticas corporais (em relação aos espaços). (LONDRINA) Compreender a importância de roupas e calçados adequados para as práticas corporais. (LONDRINA) Adotar hábitos saudáveis de higiene após as práticas corporais. (LONDRINA) Apresentar e discutir a importância de hábitos saudáveis. (LONDRINA) Explicar, por meio de múltiplas linguagens (corporal, visual, oral e escrita), os hábitos alimentares. (LONDRINA) Relacionar a alimentação saudável às práticas corporais. | 5EF0010 (hábitos alimentares, <u>hábitos higiênicos</u> , hábitos posturais). 5EF0011 (<u>Exercício físico, saúde e qualidade de vida: definição e diferenciação</u> , aquecimento corporal [geral, articular, muscular, finalidade, formas de aquecer, fatores climáticos], sedentarismo, <u>exercício físico, atividade física e gasto energético</u>). |
| | 11. Exercício físico, saúde e qualidade de vida | (LONDRINA) Identificar os níveis de atividade física e sua relação com a saúde. (LONDRINA) Compreender o significado de exercício físico e atividade física, identificando a caracterização de cada uma e sua função na vida do ser humano. | 5EF0012 (<u>Noções dos fatores de risco à saúde: Tabagismo [narguile] e alcoolismo</u> , colesterol). |
| | 12. Noções dos fatores de risco à saúde | (LONDRINA) Compreender o que e quais são os fatores de risco à saúde. (LONDRINA) Identificar os fatores de risco à saúde. | |

Fonte: <https://drive.google.com/file/d/1-EEemVelpNd3RHcuoIBWmsrICVjt0Tomj/view>

No Quadro de Objetivos e Conteúdos referentes a esta série, disponível no padlet <https://padlet.com/priscilaoliveira04/educa-o-f-sica-ovpdxh7lmnkagy5l>, do Portal da Prefeitura de Londrina (<https://portal.londrina.pr.gov.br/orientacoes-pedagogicas>), temos como objeto de conhecimento/conteúdos específicos, com o código **5EF0011 – Exercício físico, saúde e qualidade de vida: atividade física e gasto energético**. Nesse sentido, o objetivo de aprendizagem é o de identificar os níveis de atividade física e sua relação com a saúde e os critérios de avaliação são (a partir das seguintes questões): Compreende o que é gasto energético(?), Identifica os níveis de atividade física(?), Relaciona atividade física com a saúde(?). Para maiores detalhes veja o quadro, que se encontra na página 5 do documento.

| EDUCAÇÃO FÍSICA - 5º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Unidade temática | Conhecimentos prévios | Objetivos de Aprendizagem Focais e relacionados | Objetos de conhecimento: Conteúdos Específicos | Critérios de avaliação O(A) estudante |
| CULTURA CORPORAL DE MOVIMENTO E A SAÚDE | | | | |
| Aspectos relacionados à saúde | (LONDRINA) Compreender o significado de exercício físico e atividade física, identificando a caracterização de cada uma e sua função na vida do ser humano. | (LONDRINA) Identificar os níveis de atividade física e sua relação com a saúde. | 5EF0011 Exercício físico, saúde e qualidade de vida: atividade física e gasto energético | <ul style="list-style-type: none"> → Compreende o que é gasto energético? → Identifica os níveis de atividade física? → Relaciona atividade física com a saúde? |
| | (LONDRINA) Conhecer suas medidas de estatura e peso corporal identificando e questionando padrões estéticos e prevenindo práticas de bullying. | (LONDRINA) Relacionar a composição corporal e as práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, danças, lutas e práticas corporais de aventura). | 5EF0009 Composição corporal: Massa corporal e estatura, avaliação antropométrica - relação da composição corporal com o gasto energético. | <ul style="list-style-type: none"> → Relaciona a composição corporal com o gasto energético? → Relaciona a composição corporal com as práticas corporais? |
| | | (LONDRINA) Compreender o que são e qual a função das medidas de avaliação. | | |

Fonte: <https://drive.google.com/drive/folders/1iyyHzUq2prDsUPp7g1cSNGiXR77wa8Ff>

Sobre os conceitos/os significados de atividade física e exercício físico, consideramos:

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso. [...] Por definição, exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN et alii, 1985 apud GUEDES e GUEDES, 1995, p. 20).

Sobre o significado de gasto energético definimos que:

Gasto calórico é a quantidade de energia (calorias) utilizadas pelo corpo em repouso nas atividades do dia a dia e durante o exercício. O corpo queima calorias praticando esporte, caminhando e mesmo estando parado (<https://www.drnutricao.com.br/Calorias/calcular-calorias>).

Nesse sentido, a atividade física, o exercício físico e o gasto energético precisam ser contextualizados levando em consideração uma perspectiva ampla de saúde e qualidade de vida. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos

seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (BRASIL, 2023). Envolve o bem-estar espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e, também, saúde, educação, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida. Para que se tenha uma boa qualidade de vida, cinco passos devem ser seguidos: hábitos saudáveis, esporte e lazer, trabalho, cuidados com o sol e alimentação. Em se tratando do esporte e lazer, a recomendação é que sejam feitos 30 minutos diários de atividade física, de forma contínua, seja planejada ou caminhadas simples; suba e desça escadas em vez de usar o elevador; pratique esportes; escute música; faça passeios ao ar livre; saia com amigos e família; reserve um tempo só para você. Estes hábitos são importantes para prevenção de doenças e dos níveis da glicose, colesterol, pressão arterial e melhora da mobilidade das articulações. Essas práticas também ajudam na qualidade do sono, alivia o estresse, aumenta o bem-estar e a auto-estima.

Tendo esses conceitos internalizados, na relação com uma concepção ampla de saúde, a sequência didática a seguir produzida iniciará com essas questões/com essas definições e, ao propor determinadas atividades de vivências e experimentações, de problematizações, de cálculos matemáticos, de observação e análise de vídeos e de tabelas, de trabalho individual e em equipe, terá como propósito a compreensão do gasto energético e sua relação com o tipo de atividade física realizada.

| Aula(s) | Resumo do Planejamento |
|---------|---|
| 01 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: introdução/problematização sobre os termos atividade física, exercício físico e gasto energético (conceitos/definições). Experimentações do jogo pega-pega com variações e as relações dos tipos de jogadores com o gasto energético |
| 02 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: experimentações de um circuito e suas relações com o tema da aula |
| 03 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: gasto energético na dança e em outras atividades físicas/exercícios físicos (análises do gasto energético em atividades cotidianas, domésticas, lúdicas e esportivas) |
| 04 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: análises do gasto energético em atividades cotidianas, domésticas, lúdicas e esportivas – Tabela do Gasto Energético em questão (exemplos de atividades e calorias gastas por minuto). Experimentações de atividades esportivas e estimativa do gasto energético nas atividades realizadas (multiplicar tempo por kcal por minuto) |



| | |
|----|---|
| 05 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: calculando o gasto energético das atividades realizadas no dia anterior e o gasto total |
| 06 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: calculando o gasto energético em diferentes atividades – “Jogo do Caça ao Tesouro” |
| 07 | Exercício físico, saúde e qualidade de vida: discussões e reflexões sobre o “Jogo do Caça ao Tesouro”: análises das perguntas e respostas das equipes |

Na **aula 01** os termos atividade física, exercício físico e gasto energético serão problematizados e sistematizados, com registro no caderno das informações. Algumas reflexões serão suscitadas com perguntas como: *ao dormir, gastamos energia?* (levando os estudantes a pensarem sobre a energia basal), *em todas as atividades físicas gastamos energia?* e *nos exercícios físicos, por que gastamos mais energia ainda?*, etc. Ainda nessa aula, em espaço aberto, o jogo do pega-pega será realizado, com variações em relação à quantidade de pegadores. Para terminar, na roda de conversa, discutiremos a relação do jogo com o gasto energético, em relação as habilidades motoras realizadas e sua utilização quando foi aumentado o número de pegadores.

Na **aula 02**, uma atividade de circuito/de estafetas será desenvolvida, com quatro estações envolvendo diferentes habilidades motoras e no final adivinhar a palavra que está escrita no chão da quadra (EXERCÍCIOS FÍSICOS), colocando uma letra que falta (tipo força). Se houver dificuldade ao preencher a palavra de forma individual, o professor irá propor uma discussão em equipe para atingir este objetivo. Depois de realizada a atividade, serão discutidas as estações e as habilidades motoras necessárias, em qual(is) se gastou mais energia e menos energia, quem gastou mais e menos energia e o significado da palavra exercício físico, já tematizada em aula.

Na **aula 03** a tabela do gasto energético será estudada, sendo necessário entendê-la, como pré-requisito para as atividades das próximas aulas. Dividida em atividades cotidianas, domésticas, lúdicas e esportivas, ela traz vários exemplos de atividades e a quantidade de calorias gasta por minuto em cada uma delas. Como ela está em espanhol, algumas expressões serão traduzidas por escrito, e a maior parte delas oralmente. Também nesta aula um vídeo do YouTube será assistido e analisado, percebendo o gasto energético em



diferentes tipos/ritmos de dança (“Quantas Calorias Eu Perco Dançando? Emagreça”, em https://www.youtube.com/watch?v=zQZKbVXKs_E).

Em relação a tabela do gasto energético, será pedido aos estudantes para colorirem os retângulos que têm as palavras em negrito (Actividades cotidianas, Actividades domésticas, Actividades lúdicas e Actividades deportivas) e, na interação com o professor, lerem cada exemplo e o gasto calórico gasto por minuto, traduzindo simultaneamente as palavras. A seguir encontramos a tabela em que nos baseamos em seu formato original. Logo abaixo facilitamos um pouco seu entendimento, em se tratando da forma com que está escrito o valor numérico das calorias, retirando a vírgula e os zeros que antecedem a quantidade de kcal. Também entendemos que, em comparação com outras atividades e levando em consideração o tempo de um minuto, passar aspirador na casa (*Pasar el aspirador*) e limpar as janelas (*Limpiar cristales*) gastam 6 kcal por minuto, lavar louça (*Lavar los platos*) gasta 7 kcal por minuto, tocar piano (*Tocar el piano*) gasta 3 kcal por minuto e dançar vigorosamente (*Bailar vigorosamente*) gasta 10 kcal por minuto. As últimas informações da tabela foram suprimidas para efeito pedagógico.



TABELA ORIGINAL

| GASTO ENERGÉTICO POR ACTIVIDADES EN kcal/kg/minuto | | | |
|---|--------------|-------------------------------|---------------------|
| ACTIVIDAD | kcal/kg/min. | ACTIVIDAD | kcal/kg/min. |
| Actividades cotidianas | | Planchar | 0,06 |
| Dormir | 0,02 | Pasar el aspirador | 0,068 |
| Aseo (lavarse, vestirse, ducharse, peinarse, etc.) | 0,05 | Limpiar cristales | 0,061 |
| Estar sentado (coser, leer, conversar, trabajar o jugar con el ordenador, etc.) | 0,03 | Lavar los platos | 0,037 |
| Estar de pie (esperar, charlar, etc.) | 0,03 | Cuidar el jardín | 0,09 |
| Estar tumbado despierto | 0,02 | Actividades lúdicas | |
| Bajar escaleras | 0,10 | Tocar el piano | 0,038 |
| Subir escaleras | 0,25 | Bailar | 0,07 |
| Conducir un coche | 0,04 | Bailar vigorosamente | 0,101 |
| Conducir una moto | 0,05 | Actividades deportivas | |
| Montar en bicicleta | 0,12 | Correr (8-10 km/h) | 0,15 |
| Caminar (5 km/h) | 0,06 | Jugar al tenis | 0,11 |
| Pasear | 0,04 | Jugar al fútbol | 0,14 |
| Comer | 0,03 | Jugar al ping-pong | 0,06 |
| Actividades domésticas | | Jugar baloncesto | 0,14 |
| Barrer | 0,04 | Jugar frontón y squash | 0,15 |
| Fregar el suelo | 0,07 | Jugar balonmano | 0,12 |
| Hacer la cama | 0,06 | Jugar al balonvolea | 0,12 |
| Lavar la ropa | 0,07 | Nadar a crawl | 0,17 |
| Limpiar zapatos | 0,04 | Esquiar | 0,15 |
| Cocinar | 0,05 | Remar | 0,09 |
| TRABAJO | | | kcal/kg/min. |
| Ligero: Empleados de oficina, profesionales (abogados, profesores, contables, médicos, arquitectos, etc.), empleados de comercio, etc. | | | 0,06 |
| Activo: Industria ligera, obreros de la construcción (excepto algunos trabajos ligeros) trabajadores agrícolas (sembrar, fumigar, etc.), pescadores, etc. | | | 0,10 |
| Muy activo: Trabajos agrícolas (segar, cavar), leñadores, soldados en maniobras, mineros, metalúrgicos, atletas, bailarines, etc. | | | 0,13 |

NOTA: En las mujeres el gasto energético es aproximadamente el 90% del gasto de los varones. En la tabla de arriba se refleja el gasto de los varones.

<https://blogs.20minutos.es/el-nutricionista-de-la-general/2014/03/07/11423/>



TABELA ADAPTADA PARA OS ESTUDANTES

| GASTO ENERGÉTICO POR ACTIVIDADES EN kcal/kg/minuto | | | |
|---|--------------|-------------------------------|---------------------|
| ACTIVIDAD | kcal/kg/min. | ACTIVIDAD | kcal/kg/min. |
| Actividades cotidianas | | Planchar | 6 |
| Dormir | 2 | Pasar el aspirador | 6 |
| Aseo (lavarse, vestirse, ducharse, peinarse, etc.) | 5 | Limpiar cristales | 6 |
| Estar sentado (coser, leer, conversar, trabajar o jugar con el ordenador, etc.) | 3 | Lavar los platos | 7 |
| Estar de pie (esperar, charlar, etc.) | 3 | Cuidar el jardín | 9 |
| Estar tumbado despierto | 2 | Actividades lúdicas | |
| Bajar escaleras | 10 | Tocar el piano | 3 |
| Subir escaleras | 25 | Baillar | 7 |
| Conducir un coche | 4 | Baillar vigorosamente | 10 |
| Conducir una moto | 5 | Actividades deportivas | |
| Montar en bicicleta | 12 | Correr (8-10 km/h) | 15 |
| Caminar (5 km/h) | 6 | Jugar al tenis | 11 |
| Pasear | 4 | Jugar al fútbol | 14 |
| Comer | 3 | Jugar al ping-pong | 6 |
| Actividades domésticas | | Jugar baloncesto | 14 |
| Barrer | 4 | Jugar frontón y squash | 15 |
| Fregar el suelo | 7 | Jugar balonmano | 12 |
| Hacer la cama | 6 | Jugar al balonvolea | 12 |
| Lavar la ropa | 7 | Nadar a crawl | 17 |
| Limpiar zapatos | 4 | Esquiar | 15 |
| Cocinar | 5 | Remar | 9 |
| TRABAJO | | | kcal/kg/min. |
| Ligero: Empleados de oficina, profesionales (abogados, profesores, contables, médicos, arquitectos, etc.), empleados de comercio, etc. | | | 6 |
| Activo: Industria ligera, obreros de la construcción (excepto algunos trabajos ligeros) trabajadores agrícolas (sembrar, fumigar, etc.), pescadores, etc. | | | 10 |
| Muy activo: Trabajos agrícolas (segar, cavar), leñadores, soldados en maniobras, mineros, metalúrgicos, atletas, bailarines, etc. | | | 13 |

NOTA: En las mujeres el gasto energético es aproximadamente el 90% del gasto de los varones. En la tabla de arriba se refleja el gasto de los varones.

Na aula 04 a tabela do gasto energético será revisada, com exemplos de tempo gasto em diferentes atividades (em forma de perguntas) para que os estudantes multipliquem a quantidade de calorías pelo tempo, concludindo a quantidade de calorías gasta no tempo total de realização da atividade sugerida pelo professor. Nesse sentido, no final da aula os estudantes serão divididos para realizarem a atividade esportiva (jogar futebol e jogar vôlei) que mais gostam, durante um tempo marcado pelo professor. Essa atividade será transformada em um problema para depois calcularem o gasto energético total



jogando vôlei e/ou futebol, com base na tabela que aponta que para jogar futebol (*Jugar al fútbol*) se gasta 14 kcal por minuto e para jogar vôlei (*Jugar al balonvolea*) se gasta 12 kcal por minuto. Uma tarefa será atribuída aos estudantes para ser corrigida e debatida na próxima aula: deverão colorir os desenhos referentes as atividades realizadas no dia e marcar a quantidade de tempo que levou para executar cada uma delas.

De posse da tarefa, na **aula 05** será calculado o gasto energético em cada atividade realizada no dia anterior (colorida pela criança) e o gasto calórico total, somando todos os valores. Se os estudantes apresentarem muita dificuldade com as contas matemáticas, poderá ser solicitado pelo professor o uso de uma calculadora ou a tabuada de matemática. Para facilitar o cálculo de cada atividade realizada, se solicitará a anotação no canto superior direito de cada desenho a quantidade de calorias gasta em um minuto, informação encontrada na tabela do gasto energético.

Um jogo de “Caça ao Tesouro” será desenvolvido na **aula 06**, com possível prorrogação (mais uma aula ou fazer um problema com a turma toda como exemplo) se a turma encontrar dificuldades para solucionar os problemas propostos. Oito problemas serão distribuídos/escondidos na escola, em oito saquinhos plásticos, para os estudantes encontrarem, lerem e interpretarem as situações-problema e resolverem, chegando em uma resposta de forma coletiva. Eles serão divididos em equipes e deverão levar como material de apoio a tabela do gasto energético, a tabuada de matemática ou uma calculadora, rascunho e um quadro para colocarem as respostas (os números). Algumas regras serão estabelecidas anteriormente: a equipe não poderá se separar, não poderão duas equipes estarem no mesmo lugar (com o mesmo saquinho que contém o problema), os saquinhos deverão ser colocados exatamente no lugar de origem em que se encontram (dobrando o papel do problema e o prendedor de roupa para fechar/prender o saquinho), a equipe que terminar primeiro marcará alguns pontos-extras.

Na **aula 07** os problemas serão discutidos com a turma toda, analisando as perguntas e as respostas das equipes. Cada situação-problema será resolvida em conjunto e registrada individualmente no caderno pelos estudantes.



Discussão

O tema do gasto energético não é tão simples e fácil de ser tratado pedagogicamente na escola e parece ser desconhecido até então no quinto ano do ensino fundamental. Porém, se torna significativo e até interdisciplinar, na medida em que os estudantes precisam de saberes matemáticos para fazer os cálculos, leitura e interpretação de textos e tabelas, observação e análise de vídeos, resolução de situações-problemas individual e coletivamente, dentre outros requisitos construídos ao longo da sua presença na escola. Em relação ao componente da Educação Física, permite que façamos uma introdução/discussão/revisão/problematização sobre o que significa saúde, qualidade de vida, atividade física e exercício físico, procurando as relações entre os termos na interação professor-aluno. Uma vez presente na unidade temática “Aspectos Relacionados à Saúde”, nos possibilita também um resgate do que foi ensinado sobre os conhecimentos referentes à esta unidade até então, e situar a avaliação antropométrica neste contexto.

Como esta sequência didática está em andamento (mas já foi aplicada em outros anos em maior ou menor grau), podemos perceber uma boa participação dos estudantes na realização das atividades, a maioria demonstrando uma certa dificuldade ao resolver os problemas propostos devido ao não domínio da operação matemática de multiplicação. Para ajudar nesse sentido, optaremos pelo uso da tabuada e/ou calculadora, na medida em que o mais importante é a compreensão do gasto energético em si e suas relações com as atividades cotidianas, domésticas, lúdicas e esportivas, e as correlações disto com os significados de atividade física, exercício físico, qualidade de vida e saúde. Metodologicamente falando, também temos de construir situações didáticas motivadoras que levem os estudantes a se movimentar, a pensar, a registrar, de forma individual, em equipes, toda a turma, para que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais efetivo, atraente e desafiador, na interação entre os pares e entre os alunos e o professor, para que o conhecimento seja construído.

Para a efetivação da atividade do “Caça ao Tesouro” seria interessante a escola dispor de mais pelo menos um ou dois professores, para que as equipes fossem acompanhadas e esclarecidas do que fazer em cada problema, na



medida em que para se chegar na resposta tem-se que entender o problema. A contribuição de um adulto seria primordial, não para “dar a resposta”, mas para ajudar a construir um raciocínio que leve os estudantes a refletirem/discutirem na própria equipe, entendendo o que se pede e os caminhos que precisam fazer para resolver o que se pede. Neste ano, com a participação de três estudantes do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Londrina, por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência/PIBID, a intenção é formar quatro equipes com as turmas do quinto ano, em que cada uma delas será acompanhada por um adulto.

Conclusão

Considerando os desafios que surgiram ao longo dessa temática, tanto para o professor no sentido da elaboração do planejamento e das atividades que seriam aplicadas e para o estudante na compreensão das questões que a envolve, devemos destacar sua relevância e importância, na medida em que possibilita ao sujeito da aprendizagem o entendimento e a reflexão relacionados à sua saúde e qualidade de vida. Inúmeros saberes foram mobilizados, de diversas disciplinas, numa sequência didática que possibilitou o ir e vir “teórico” e “prático”, ao participar de atividades em diferentes espaços escolares, transcendendo “velhas” ideias a respeito da Educação Física enquanto componente curricular.

Até o momento, em ambas as turmas houve interesse em participar das atividades e compreender o desconhecido assunto do gasto energético, em suas relações com a saúde e qualidade de vida, com destaque à atividade física/ao exercício físico, possibilitando uma observação dos hábitos cotidianos e a conscientização da saúde a longo prazo, para que se torne uma prática e reflexão crítica contínua.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf. Acessado em: 12 mar 2023.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Qualidade de vida em cinco passos. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/qualidade-de-vida-em-cinco-passos/>. Acessado em: 19 mar 2023.

Como calcular calorias. Disponível em: <https://www.drnutricao.com.br/Calorias/calcular-calorias>. Acessado em: 14 mar 2023.

CORREIA, Thávylla E. D. et al. A sequência didática através das metodologias ativas para o ensino de biologia e suas contribuições na formação docente de bolsistas do Pibid. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 7, n. 1, jul 2022.

GUEDES, Dartagnan P.; GUEDES, Joana E. R. P. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. V. 1. N. 1., pp. 18-35, 1995. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/451>. Acessado em: 12 mar 2023.

PALMA, Angela P. T. V.; OLIVEIRA, Amauri A. B.; PALMA, José A. V. (Coord.). **Educação Física e a Organização Curricular**: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. 2. ed. Londrina: EdUEL, 2015.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Referencial Curricular do Paraná**. Disponível em: <http://www.referencialcurricularoparana.pr.gov.br/>. Acessado em: 12 mar 2023.

PREFEITURA DE LONDRINA. Orientações Pedagógicas 2023. **Diretriz Curricular para o ensino de Educação Física na rede municipal de Londrina**. Disponível em: <https://padlet.com/priscilaoliveira04/educa-o-f-sica-ovpdxh7lmnkagy5l>. Acessado em: 14 mar 2023.

PREFEITURA DE LONDRINA. Orientações Pedagógicas 2023. **Quadros de conteúdos e objetivos**. Disponível em: <https://padlet.com/priscilaoliveira04/educa-o-f-sica-ovpdxh7lmnkagy5l>. Acessado em: 14 mar 2023.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Endereço do autor: Rua Dr. Elias César, n. 220, ap. 301. Jardim Petrópolis. Londrina-PR. Email: rafaelmf0907@gmail.com

Linha de estudo: Linha 1 - Saberes Docentes, Currículo, Inclusão.