

# GUIA INSTRUACIONAL

Volume 2  
Núcleo Específico

Educação Física, Inclusão e Deficiência  
Física no Ensino Médio Integrado



WILLIAN CAMPOS AMORIM

**Ficha catalográfica elaborada com os dados fornecidos pelo autor**

A524g	Amorim, Willian Campos Guia instrucional – Educação física, inclusão e deficiência física no ensino médio integrado: volume II – Núcleo específico / Willian Campos Amorim – Sertãozinho - SP, 2024. 114 p.; il. : color. Orientadora: Profa. Dra. Riamma Coelho Gouveia  ISBN: 978-65-984372-0-6  Produto educacional (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT)) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Sertãozinho, 2024. 1. Educação física 2. Inclusão. 3. Deficiência física. 4. Ensino médio integrado. I. Gouveia, Riamma Coelho. II. Título.
	CDD 373.246

Catalogação na publicação: Gisele Machado da Silva – CRB 8/8554

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
IFSP - Câmpus Sertãozinho  
Programa de Mestrado Profissional e Educação Profissional e  
Tecnológica - ProfEPT

**Elaboração**

Prof. Me. Willian Campos Amorim

**Supervisão Geral**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Riama Coelho Gouveia

**Ilustrações**

Prof. Me. Willian Campos Amorim

<b>SOBRE O AUTOR .....</b>	4
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	5
<b>1. CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO E SEUS OBJETIVOS.....</b>	6
<b>2. PLANEJAMENTO INCLUSIVO .....</b>	7
<b>3. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS .....</b>	10
<b>4. APROXIMAÇÕES INCLUSIVAS COM A ÁREA TÉCNICA .....</b>	12
4.1 INFORMÁTICA E TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	14
4.2 ELETRÔNICA .....	18
4.3 EDIFICAÇÕES.....	24
4.4 MECÂNICA/BIOMECÂNICA .....	27
4.5 ALIMENTAÇÃO/NUTRIÇÃO.....	32
4.6 AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.....	36
<b>5. APROXIMAÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA COM DISCIPLINAS DO CURRÍCULO COMUM DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO E INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA .....</b>	44
<b>6. JOGOS ELETRÔNICOS.....</b>	96
<b>7. CARTUNS, TIRAS E CHARGES.....</b>	100
<b>8. RECURSOS AUDIOVISUAIS .....</b>	105
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	111
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	112

Olá, sou o Willian Campos Amorim! Me formei em Educação Física (licenciatura plena) no ano de 2008 e atuei entre os anos de 2004 e 2021 como professor desse componente curricular no ensino básico (educação infantil, anos iniciais e finais do ensino fundamental e ensino médio) em várias redes de ensino municipais e estaduais de Minas Gerais e São Paulo, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em novembro de 2021 assumi o cargo de professor de Ensino Superior - PES, na cadeira de Mediação Tecnológica, no curso de Pedagogia – Licenciatura da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Poços de Caldas e, desde então, atuo como docente nas seguintes disciplinas: Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade, Mediação Tecnológica, Mídias na Educação e Metodologias Ativas. Essas orientações curriculares são o produto final da pesquisa “Projetos Pedagógicos para o Ensino Médio Integrado: (Re)Pensando a Inclusão de Estudantes com Deficiência Física na Educação Física”, realizada durante o curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Câmpus Sertãozinho, sob a orientação da Profa. Dra. Riama Coelho Gouveia. Tal temática de estudo emergiu após identificações da inexistência de um material instrucional para o planejamento e desenvolvimento das aulas de Educação Física que contemplem a inclusão de alunos com deficiência física no âmbito do Ensino Médio Integrado do IFSP, além da constatação de que grande parte dos docentes e profissionais envolvidos no processo de inclusão podem não desenvolver ações amplamente voltadas para a inclusão dos alunos com deficiência física, tendo em vista os objetivos fundados nos documentos norteadores elaborados pelas Comissões de Elaboração e Implementação de Curriculos (CEICs) DO IFSP – Câmpus Sertãozinho, e as práticas pedagógicas dos professores de Educação Física. Almejamos, dessa forma, compreender as percepções dos estudantes egressos que possuem algum tipo de deficiência física e, também dos docentes atuantes, bem como o exposto nos currículos do IFSP, resultando nesse material instrucional.

Esse material apresenta instruções curriculares construídas a partir da análise das percepções de estudantes com deficiência física egressos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP Câmpus Sertãozinho.

O contexto educacional atual diante dos objetivos fundados no ensino médio integrado do IFSP demonstra grandes diferenças de concepções de Educação Física e de seus objetivos. No contexto da Inclusão escolar entendemos que algumas mudanças de paradigmas necessitam ser trabalhadas, no intuito de minizar os efeitos específicos que o fato exclusão pode causar direta ou indiretamente nos aspectos pedagógicos, didáticos e metodológicos no ensino da Educação Física no Ensino Médio Integrado. Essas especificidades da inclusão, muitas vezes, influenciam na participação ou não dos estudantes com algum tipo de deficiência nas atividades específicas propostas no componente curricular Educação Física.

O guia instrucional – Volumes I e II – aqui apresentados, foram elaborados na dissertação de mestrado intitulada “Projetos Pedagógicos para o Ensino Médio Integrado: (Re)Pensando a Inclusão de Estudantes com Deficiência Física na Educação Física”, da autoria de Willian Campos Amorim. Resulta-se de um trabalho que buscou nortear as ações dos professores do Ensino Médio Integrado do IFSP no componente curricular Educação Física, sinalizando o (re)pensar sobre os estudantes com deficiência física, em suas manifestações e fenômenos corporais, assim como, o desenvolvimento da autonomia, criticidade, científicidade e integralidade, considerando as dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais, com foco em sua formação integral.

Não é nosso objetivo tornar desse guia instrucional um ‘manual prático’, e sim, traçar orientações que primam pela adaptação, flexibilização e inclusão educacional, reconhecendo as múltiplas realidades dos alunos, com e sem deficiência, possibilitando novas concepções acerca dos envolvidos no processo de elaboração e implementação dos currículos integrados à Educação Física.

## 1. CONCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO E SEUS OBJETIVOS

Existe uma grande preocupação no que diz respeito ao desenvolvimento da disciplina de Educação Física no Ensino Médio Integrado, no receio de que esta esteja direcionada exclusivamente ao atendimento do mercado de trabalho, e deixando de lado os aspectos sociais, políticos, culturais e econômicos que nela se imbricam, dificultando em algumas situações a consolidação da formação humana e cidadã (LIMA et. al., 2020).

Nessa perspectiva, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), o preparo básico para o trabalho e para a cidadania não significa especializar os jovens prematura ou precariamente para o atendimento às necessidades prementes do mercado de trabalho, mas requer o desenvolvimento de habilidades que permitam envolver-se de forma ativa, crítica, criativa e responsável na vida e criar oportunidades para manter-se seu plano de vida viável e adaptável, flexível a novas condições de emprego e melhorias posteriores.

É fato, que a Educação Física integra o currículo escolar, e, esta é responsável pelos conhecimentos advindos da cultura corporal objetivando a consolidar a formação cidadã dos sujeitos.

Correia (2006) acredita que a Educação Física escolar constitui-se num espaço que contribui para a construção de um caminho de mudanças, que perpassam o exercício da reflexão ao encontro da formação do ser humano.

Um ponto a se destacar nessa nova ressignificação é que a área da EF transmite a ideia de se voltar apenas para o gesto motor correto, mas, sabe-se que é muito mais do que isso. Cabe ao professor de EF “[...] problematizar, interpretar, relacionar, analisar com seus alunos as amplas manifestações da cultura corporal, de tal forma que estes compreendam os seus sentidos e significados impregnados nas práticas corporais” (DARIDO; SOUZA JÚNIOR, 2015, p. 14). Ou seja, o que vivemos hoje no âmbito na EF passa, necessariamente, pela reflexibilidade de seu processo de constituição enquanto componente curricular na história da escola moderna (SOUSA et. al., 2012).

## 2. PLANEJAMENTO INCLUSIVO

É importante perceber, num planejamento inclusivo, que quando enxergamos com maior clareza os limites e as possibilidades das pessoas com deficiência, e a necessidade de trabalhar com as potencialidades dos alunos. Como cita Reid (2000), a preparação e o planejamento profissional em Educação Física Inclusiva continuará a ser influenciada pela cultura local, pelas leis e práticas.

Esse planejamento precisa existir numa perspectiva de aproximação da realidade escolar vigente com vistas ao desenvolvimento de conhecimentos inerentes e significativos à prática da inclusão.

Tomando-se por base esses princípios, um programa da disciplina de Educação Física Inclusiva na proposta do Ensino Médio Integrado precisa contemplar alguns aspectos:

**1- Objetivos:** Aquisição de conhecimentos referentes à EF adaptada para pessoas com deficiências; desenvolvimento de habilidades de elaborar programas adequados às necessidades e interesses de alunos com necessidades especiais; desenvolvimento de atitudes éticas, reflexivas, críticas, inovadoras e democráticas relacionadas à inclusão efetiva de pessoas com deficiências na sociedade.

**2- Habilidades:** Auxílio no diagnóstico das necessidades específicas das pessoas com deficiências ou distúrbios de saúde; elaboração de procedimentos e programas adequados às necessidades dos alunos especiais; intervenção no processo educacional, promovendo a participação, integração e o desenvolvimento nos diferentes aspectos: cognitivo, afetivo e psicomotor; síntese e aplicação de conhecimentos nas situações cotidianas; ler, interpretar, discutir, vivenciar trabalhos especiais, bem como redigir sobre assuntos da educação física adaptada; relação de pressupostos da didática da educação física no processo ensino-aprendizagem das pessoas com deficiências.

**3- Atitudes:** Dar atendimento compreensivo e respeitoso às pessoas independentemente das diferenças físicas, mentais, intelectuais, raciais, religiosas, culturais e socioeconômicas; oportunizar a participação das pessoas com deficiências em diferentes atividades programadas e espontâneas; valorizar e oferecer intervenções mediante o processo de ensino-aprendizagem em

consideração às limitações e potencialidades das pessoas com deficiências; postura ética, política e profissional na atuação educacional, considerando a realidade e valores da população portadora de necessidades especiais (MOISÉS, 2005).

Nesse sentido, a autora enfatiza que a intenção da docência, neste caso, é almejar que os alunos adquiram a noção de educação inclusiva desde as primeiras aulas, para então dar continuidade aos temas mais específicos do programa.

Cabe lembrar que a vivência de questões no dia a dia oportuniza a abertura de um leque de experiências, servindo evidentemente de estímulo à sua reflexão enquanto profissional que pode criar estratégias, adaptar, analisar, corrigir, enfim, chamar para si a parte que lhe cabe nesse processo de inclusão que não é só escolar, mas social; e para que isso ocorra o professor de Educação Física precisa ser “ousado” aplicando pedagogicamente o que acredita ser possível na inclusão dos alunos que possuem deficiência. Mas tais atitudes só serão possíveis caso o professor desenvolva um olhar investigativo e entender que “a Educação Física não pode separar pessoas por possuírem habilidades e sim, propiciar habilidades a todos”, assim, é importante que se saiba que a inclusão só será possível se o professor trabalhar em suas aulas as atividades motoras adaptadas (AMA) (SOLER, 2009, p. 131).

Concordamos com Soler (2009) quando afirma que o maior objetivo da Educação Física no ensino atual visa o desenvolvimento de atitudes, conceitos e ações como: participação solidariedade, cooperação, autonomia, criticidade, fraternidade, resolução de conflitos, resolução de problemas, e, a utilização consciente do corpo por meio do movimento.

Nos currículos da Educação Física escolar vemos que é necessário diversificar as vivências motoras de nossos alunos sempre com foco nos valores humanos positivos. Sobre isso, Freire (2009) analisa que os conhecimentos necessários a uma Educação Física eficaz seriam conhecimento do próprio corpo – concebendo-se por atividades aplicáveis para o conhecimento das partes do corpo, ou para o corpo como um todo; conhecimento do meio ambiente (natural e social) – para se notar o que está de fora do próprio corpo, utilizando-se do corpo

como mediador entre o interno e o externo e, cultura específica da Educação Física – relativo à cultura corporal.

Mediante o pensamento do autor, percebemos que a EF escolar é uma área muito mais abrangente e complexa, do que víamos antes, dentro da cultura de movimentos estereotipados, esportivistas e biologizantes.

Portanto, vemos que o ensino da EF constitui-se, consoante Betti (2013), como um fenômeno escolar, levando-se em consideração a cultura física, enquanto elemento educativo, operacionalizando a pedagogia das atividades físicas como um meio sociocultural, valorizando o corpo humano e seu desenvolvimento.

Fica-nos claro que a influência social e cultural são fatores incisivos no desenvolvimento dos alunos nas aulas de EF, fatores estes que são premissas para a consolidação de uma inclusão escolar concreta e plena

Para facilitar a compreensão da elaboração do planejamento inclusivo, elencamos abaixo algumas etapas que podem orientar essa realização:

1. Apresentação das concepções de Educação Física e das manifestações mais abrangentes da cultura corporal de movimento (jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas) no movimento inclusivo;

2. Escolha de possíveis jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas e/ou práticas corporais de aventura para serem aprendidas com vistas à inclusão de alunos com deficiência física. Pesquisas e/ou o material aqui produzido (orientações) podem auxiliar na busca por práticas corporais possíveis e suas respectivas vinculações aos conteúdos curriculares comuns e específicos do Ensino Médio Integrado. Tais escolhas devem ser balizadas por argumentações e debates, prevalecendo os posicionamentos mais adequados ao contexto e decididos pela maioria;

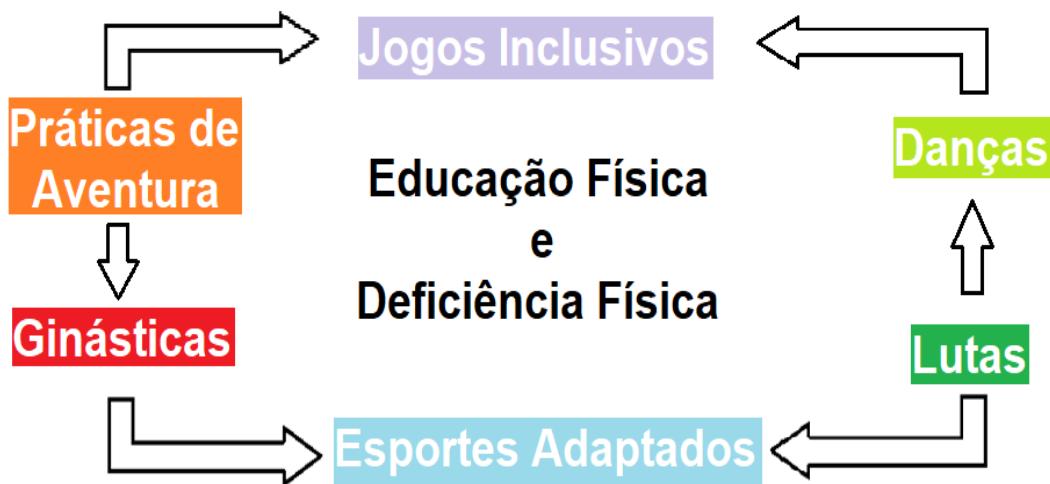
3. Organização e distribuição das práticas inclusivas e questões sociais nos bimestres;

4. Elaboração de um documento contendo a decisão de todos, datado e assinado.

5. Estudo e pesquisa sobre os tipos de deficiência física existentes, suas características, possibilidades e potencialidades.

### 3. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

**Figura 1 – Conteúdos Específicos da Educação Física Inclusiva e Adaptada**



**Fonte:** Elaborada pelo Autor, 2023.

Os conteúdos que aqui apresentamos, destacam-se a partir da concepção de diversos autores (COLETIVO DE AUTORES, 1992): esportes, lutas, danças, ginásticas, jogos e práticas corporais de aventura, mas aglutinando-as a partir das especificidades dos alunos com deficiência física, a partir de teorias inclusivistas da educação física (RODRIGUES, 2006; RODRIGUES-LIMA RODRIGUES, 2006).

Os objetivos destes conteúdos, em razão de suas respectivas adequações, somente serão atingidos pelo professor quando este utilizar da adaptação das atividades/tarefas a serem trabalhadas com os alunos. Lopes (2012) ainda defende que a Educação Física escolar preocupada com a inclusão diversa de seus alunos, precisa utilizar/adaptar também seus métodos de ensino, possibilitando a integração, a cooperação e, consequentemente, a inclusão de conteúdos mais adequados à realidade dos alunos.

Percebemos assim que para um ensino realmente inclusivo da Educação Física escolar, abordado inicialmente por Mosston e Ashworth (1990), são necessárias adaptações curriculares, que hoje, em Educação Física, convergem-se em Educação Física Adaptada, ou, o que é muito difundido na literatura, a Atividade Motora Adaptada (AMA); considerados também um estilo de ensino inclusivo.

Conhecimentos técnicos referem-se à contextualização das características das diferentes práticas corporais: regras, objetivos da prática, intenções táticas, papéis e subpapéis dos praticantes, diferentes tipos de modalidades dentro de uma mesma prática, entre outras coisas. Os conhecimentos críticos constituem-se por contextualizações e problematizações que podem gerar reflexões e análise crítica da realidade, buscando soluções de melhorias, além de reivindicá-las (GONZÁLEZ; BRACHT, 2012). Nesse ponto a intenção é relacionar os conteúdos da cultura corporal de movimento a diferentes questões sociais que podem ser problematizadas e levadas a uma reflexão crítica, resultando em discussões e mudança de posicionamento (ou não) acerca da realidade em que se vive.

Os saberes atitudinais se relacionam ao desenvolvimento dos diversos valores sociais: respeito, tolerância, solidariedade, cooperação, autoconfiança, autoconhecimento, resiliência, entre outros (GONZÁLEZ; BRACHT, 2012).

Por fim, os saberes corporais são as vivências práticas e, com base no tempo destinado ao seu ensino, pode se constituir numa prática que gera um saber para conhecer (experimentação) ou um saber para praticar (maior aprofundamento), com vivências que visam o empoderamento motor do aluno.

Essa área de estudo, epistemológica, ao focar na análise da ação motora, tem como objetivo compreender as características internas específicas de cada atividade física. Por exemplo, quando estamos envolvidos em uma partida de pega-pega, as ações de correr, mudar de direção, esconder-se ou evitar ser pego representam movimentos típicos e intrínsecos a esse jogo. Essas ações revelam a lógica subjacente ao jogo, fornecendo informações essenciais para a compreensão e eventual intervenção pedagógica (FERREIRA; RAMOS, 2017). É importante notar que os três tipos de conhecimento (conceitual, corporal e atitudinal) se complementam e são desenvolvidos de maneira interligada. No entanto, a ênfase dada a cada dimensão pode variar dependendo dos objetivos a serem alcançados.

#### 4. APROXIMAÇÕES INCLUSIVAS COM A ÁREA TÉCNICA

Em 2004, a promulgação do Decreto 5.154 teve como resultado a substituição e revogação do Decreto 2208/97. Nessa mudança normativa, é notável que, além das modalidades de ensino concomitante e sequencial, foi introduzida a inclusão do ensino médio integrado à formação profissional. De acordo com Santos (2017), a reintrodução da alternativa de ensino médio integrado ao ensino técnico resgata a possibilidade para os alunos de concluírem a fase fundamental da educação já de posse de uma qualificação profissional. Vale destacar que ambos os decretos subsequentes à Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) exercem influência considerável na configuração da educação profissional. Cada um desses decretos delinea percursos marcados por contendas políticas, interesses particulares e a participação da sociedade civil organizada.

Nesse contexto, permeado por enfrentamentos e desafios, avanços e retrocessos em busca de um (re)estruturação do sistema educacional percebe uma busca por aproximações com o trabalho a partir dos desdobramentos do princípio educativo; o que vem a ocorrer a partir da Lei 11.892/2008, que cria os Institutos Federais brasileiros (denominada Rede Federal de Ensino), apresentando o ensino profissional integrado ao ensino médio.

O ensino médio integrado, alicerça-se na difusão dos componentes disciplinares do núcleo comum (Artes, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Sociologia) e os componentes disciplinares específicos da área técnica vinculados ao curso de oferta. No entanto, existem inúmeras dificuldades em se desenvolver aproximações de ambas as áreas, promovendo diálogo e efetiva integração educacional.

Em se tratando deste tipo de ensino, buscam-se alternativas que articulem o ensino técnico e propedêutico, haja vista que atividades de ensino pesquisa e extensão fazem parte de todo o processo de desenvolvimento dos núcleos comuns e específicos.

No entanto, há de se salientar que quando proposto, o ensino médio integrado não previa em seus documentos norteadores a proposta efetiva de inclusão de alunos com deficiência, o que vem se articulando ao longo dos anos desde sua criação.

A inclusão de alunos com deficiência física nas aulas de Educação Física do ensino médio integrado, que é o foco desse documento, precisa, além de incluir efetivamente os alunos com e sem deficiência, se desenvolver a partir de aproximações do Núcleo Comum (Volume I) com o Núcleo Específico (área técnica/tecnológica).

Dessa forma, elencamos a seguir algumas possibilidades:

**Figura 2 – Aproximações Inclusivas da Educação Física com a Área Técnica**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2024.

## 4.1 INFORMÁTICA E TECNOLOGIAS DIGITAIS

A integração da informática e das tecnologias digitais com a educação física no ensino médio integrado, representa uma poderosa oportunidade de enriquecer a experiência educacional dos alunos, principalmente alunos que possuem deficiência, pois a partir da utilização destes recursos todos os alunos podem participar efetivamente nas atividades propostas.

A era digital trouxe consigo uma série de softwares, aplicativos e dispositivos que podem ser empregados de forma criativa para melhorar o ensino e o aprendizado nessa disciplina.

– **Strava e MyFitnessPal** – Um exemplo prático disso é a utilização de aplicativos de rastreamento de atividade física, como o Strava ou o MyFitnessPal, que permitem aos alunos monitorar seu progresso, definir metas e até mesmo competir uns contra os outros.



[Acesse ao aplicativo  
"Strava"!](#)



Isso não apenas torna a educação física mais envolvente, mas também promove a conscientização sobre a importância da atividade física para a saúde.



[Acesse ao aplicativo  
"MyFitnessPal"!](#)



Além disso, a realidade virtual (RV) e a realidade aumentada (RA) podem ser usadas para criar experiências imersivas no ensino médio integrada, inclusive para dispor virtualmente de espaços de prática que não estão disponíveis no espaço físico da escola.

**- Merge Object Viewer** – O aplicativo Merge Object Viewer é um visualizador de Realidade Aumentada (RA), que coloca centenas de recursos digitais de ensino disponíveis à palma da mão. Os alunos podem aprender sobre diversos conteúdos, desde rochas e minerais da área de mineração; ao estudo de mamíferos, répteis, e plantas da área de Biologia, até os ciclos de vida e células do corpo humano, de acordo com as diferentes coleções de modelos 3D práticos disponíveis.



[Acesse ao aplicativo  
“Merge Object  
Viewer”!](#)



É necessário realizar a instalação do aplicativo no *smartphone* e utilizar o Cubo Merge para a interação com as imagens tridimensionais através da câmera do aparelho (SANT'ANNA, 2022). O cubo pode ser comprado pronto ou montado a partir do *link* disponibilizado pelo QR Code, abaixo:



[Acesse “Merge Paper  
Cube” para montagem!](#)



Por exemplo, os estudantes podem explorar simulações em RV que os transportam para ambientes esportivos ou históricos, permitindo-lhes vivenciar momentos marcantes na história do esporte principalmente dos esportes adaptados. Da mesma forma, a RA pode ser usada para sobrepor informações interativas em campos esportivos, oferecendo aos alunos uma compreensão mais profunda das regras e estratégias do jogo.

**- Magipix** – O Magipix é outro aplicativo de RA de se considerar para a utilização da tecnologia na integração de área do conhecimento integrado. O principal objetivo deste aplicativo é o de criar a partir dos próprios conteúdos em RA, de forma rápida, simples e dinâmica.



[Acesse o aplicativo  
“MagiPix”!](#)



O aplicativo oferece recursos que promovem a transformação de qualquer foto ou imagem (digital ou impressa) em ativadores de RA, fazendo o vínculo deste ativador integrados a animações, vídeos e/ou outros diversos materiais digitais.

Esse aplicativo pode proporcionar momentos diferenciados para o desenvolvimento de conteúdos voltados para os conteúdos da Educação Física Inclusiva aumentando a realidade de situações no esportes ou em atividades física específicas para traçar novas reflexões acerca de diversas outras temáticas.

Após um breve cadastro no sistema do aplicativo, deve-se fazer o *upload* de uma imagem e realizar o vínculo com o material a ser exibido. Após esse simples processo, abra o aplicativo no *smartphone* e faça a leitura da imagem para iniciar a interação ou projeção (SANT'ANNA, 2022, p. 42).

**- Dartfish e Kinoa** – Outro aspecto crucial na integração das tecnologias e informática aos conteúdos da Educação Física, é o uso de softwares de análise de desempenho esportivo, como o Dartfish ou o Kinovea.



[Acesse ao Software  
“DartFish”!](#)



Essas ferramentas permitem que os alunos analisem sua técnica e estratégia, identifiquem áreas de melhoria e refinem suas habilidades.



[Acesse ao Software  
“Kinovea”!](#)



Além disso, o uso de dispositivos vestíveis, como relógios inteligentes e sensores de movimento, pode auxiliar na coleta de dados biométricos durante as atividades físicas, fornecendo informações valiosas para avaliar o progresso e a saúde dos alunos.

Assim, percebe-se que a utilização recursos da informática e suas tecnologias digitais permitem ampliar o leque de possibilidade em detrimento das metodologias de ensino e didática na integração das disciplinas e conteúdos pertinentes ao Ensino Médio Integrado. Tais aspectos, podem ser implementados também na área de Automação, pois com o advento das Inteligências Artificiais (IA) essa área tende a se fazer mais presente no mercado de trabalho, onde a substituição de trabalhos desenvolvidos, até então, manualmente, passam a ser substituídos por sistemas e máquinas que randomizam todos os processos, aumento a agilidade e a qualidade na produtividade com foco na redução de gastos e falhas (AZARIAS, 2022).

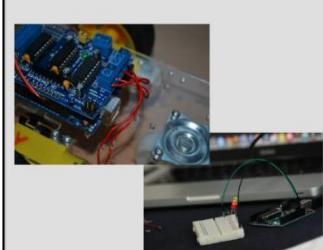
Em resumo, a integração da informática e das tecnologias com a educação física no ensino médio integrado oferece inúmeras oportunidades para tornar o aprendizado mais eficaz, envolvente, personalizado, e, sobretudo inclusivo.

### **- SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -**

**Sugerimos, também, o acesso ao material: “Robótica Educacional:  
As Práticas Pedagógicas da Robótica na Educação Básica!”**



 INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA  
Rio Grande do Sul



#### **Robótica Educacional**

As práticas pedagógicas da robótica na educação básica

A eletrônica desempenha um papel fundamental na interseção entre a educação física e a tecnologia. Uma das formas mais visíveis dessa integração pode ser o uso de videogames e consoles de jogos como o Nintendo Wii e o Xbox Kinect, que incorporam sensores de movimento para criar experiências interativas de exercícios físicos, possibilitando novas vivências de alunos com e sem deficiência física. Essa abordagem transforma a prática de atividades físicas em algo divertido e envolvente, incentivando os alunos a se moverem e se exercitarem de forma mais ativa e dentro de suas possibilidades e limites, enquanto também desenvolvem habilidades motoras e coordenação.

Além disso, a eletrônica desempenha um papel crucial no desenvolvimento de tecnologias de reabilitação e acessibilidade.

**Figura 3 – Exemplo de Utilização de Videogames com Sensores de Movimento**



**Fonte:** Genestreti, 2011.

Para além da captura do movimento por meio de dispositivo próprio e/ou câmera de vídeo, alguns consoles dispõem de alguns dispositivos de acessibilidade, como por exemplo a Microsoft com o Xbox Adaptive Controller, elaborado para pessoa com Paralisia Cerebral (PC) que possuem dificuldades em segurar um controle tradicional.

**Figura 4 – Xbox Adaptive Controller**



**Fonte:** Werneck, 2020.

Outra possibilidade, para a integração entre as áreas das Educação Física e Eletrônica, por exemplo, são os robôs e dispositivos da área da robótica, que podem ser trabalhados no intuito de aprimorar ou (re)construir órteses e próteses específicas para utilização em movimento, permitindo que pessoas com deficiência física participem de atividades físicas e esportes com mais mobilidade e jogabilidade próprias de cada modalidade, podendo inclusive sugerir novos dispositivos com melhores desempenhos e jogabilidade. Sensores embutidos nessas tecnologias podem monitorar o movimento e a força, permitindo ajustes precisos e personalizados.

Essas inovações não apenas melhoram a qualidade de vida das pessoas com deficiência, mas também ampliam as oportunidades de inclusão nas aulas de educação física, promovendo a igualdade de acesso ao exercício e ao esporte.

A eletrônica também pode ser integrada à Educação Física, propondo a criação de protótipos, inclusive promovendo reflexões e melhorias em placares eletrônicos e sistemas de análise esportiva, que podem ser usados para tornar as atividades físicas e esportes mais interativos, competitivos e/ou inclusivos. Por exemplo, placares eletrônicos exibem informações em tempo real, permitindo que os alunos acompanhem seu desempenho e competição de maneira mais envolvente.

Ao mesmo tempo, a análise esportiva digital oferece aos estudantes uma visão mais aprofundada das estratégias e táticas utilizadas em esportes, facilitando o aprendizado de conceitos complexos na educação física no ensino médio integrado.

**Figura 5 – Prótese Robótica Elaborada para Pessoas Amputadas**



**Fonte:** Guerra, 2023.

Em suma, a eletrônica desempenha um papel essencial na promoção da educação física moderna, tornando-a mais acessível, envolvente e eficaz, principalmente do que tange aos jogos eletrônicos.

Outra vertente, a ser desenvolvida no âmbito do Ensino Médio Integrado envolvendo a área da Eletrônica e Educação Física são os *E-Sports*, uma terminologia usada para distinguir os jogos [digitais] casuais daqueles de caráter intrinsecamente competitivo. Consequentemente, os eSports podem ser interpretados como uma extensão do esporte tradicional na forma de uma modalidade esportiva em que o competidor está conectado a uma máquina, envolvendo elementos competitivos, habilidades e engajamento cognitivo. Além disso, fica evidente que os eSports representam uma espécie de fusão entre os videogames, esportes, negócios e mídia (LUPATINI, 2014; MACEDO; FALCÃO, 2019; MARTONČIK, 2015).

**Quadro 1 – Possibilidade de Integração entre Eletrônica e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

ESTRATÉGIAS	METODOLOGIA E OBJETIVOS
<b>Dispositivos de Mobilidade Adaptados</b>	- Utilizar da tecnologia eletrônica para criar dispositivos de mobilidade adaptados, como cadeiras de rodas motorizadas ou scooters, que permitam que os alunos com deficiência física participem de atividades físicas com mais facilidade.
<b>Sensores de Movimento</b>	- Integrar sensores de movimento, como os encontrados em dispositivos de realidade virtual ou nos controles de videogame, para rastrear o movimento dos alunos. Isso pode ser útil para avaliar o desempenho, corrigir posturas e fornecer feedback em tempo real.
<b>Jogos e Aplicativos Acessíveis</b>	- Desenvolver jogos e aplicativos eletrônicos que ofereçam atividades físicas acessíveis e personalizadas para alunos com deficiência física. Esses jogos podem ser projetados para melhorar a coordenação motora, o equilíbrio e o fortalecimento muscular.
<b>Plataformas de Aprendizagem On Line</b>	- Disponibilizar recursos online, como vídeos de treinamento, tutoriais e informações sobre adaptações para atividades físicas específicas. Isso pode ajudar os alunos a aprender e praticar em seu próprio ritmo.
<b>Comunicação Assistiva</b>	- Certifique-se de que os alunos com deficiência física tenham acesso a tecnologias de comunicação assistiva, como softwares de síntese de voz, aplicativos de comunicação alternativa ou dispositivos de rastreamento ocular, para facilitar a comunicação com colegas e professores.
<b>Equipamentos Adaptados</b>	- Integre equipamentos e dispositivos adaptados para esportes e atividades físicas, como cadeiras de rodas esportivas, bicicletas adaptadas e equipamentos de levantamento de peso personalizados.
<b>Parcerias com Organizações Especializadas</b>	- Estabeleça parcerias com organizações ou profissionais especializados em inclusão de pessoas com deficiência física para oferecer orientação e recursos adicionais.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Vemos, portanto, que o emprego das práticas digitalizadas e virtuais assumiu um papel central, em vez de ser apenas uma forma secundária de treinamento como era costume. Isso resultou na criação dos chamados eSports (ou e-Sports).

Os e-Sports, podem transcender aos conteúdos inclusivos da Educação Física, uma vez que seu foco principal não está apenas no desenvolvimento físico-corporal, mas também, nos aspectos do desenvolvimento cognitivo, psicomotor, de estratégia e suas relações com o contexto midiático, podendo ser desenvolvido de forma cooperativa (formação de grupos, times e equipes), e/ou competitiva (campeonatos e torneios ranqueados).

Alguns jogos possuem campeonatos de cunho internacional premiando todos os anos milhões de dólares aos jogadores, como é o exemplo dos jogos:

- **Dota 2** – Jogo eletrônico multiplayer *on line battle arena*, lançado em 2013 como sequência do jogo Defense of Ancients.



[Acesse ao Jogo On Line "Dota 2"!](#)



- **Counter-Strike: Global Offensive** – É a sequência do popular jogo de tiro em primeira pessoa “Counter-Strike: Source”, também em formato multiplayer e *on line*, lançado em 2015.



[Acesse ao Jogo On Line "Counter-Strike: Global Offensive"!](#)



- **Fortnite** – É um jogo multiplayer cooperativo *play-to-play* com objetivo de sobrevivência, com a possibilidade de até quatro jogadores. Existem dois modos de jogo: “Save World” – é projetado como um jogo de jogador-versus-ambiente, com quatro jogadores cooperando em direção a um objetivo comum em várias missões; e, “Battle Royale” – é um modo de jogo do gênero battle royale para até 100 jogadores, jogando sozinho ou em grupos de dois a quatro amigos.



[Acesse ao Jogo On Line "Fortnite"!](#)



**- League of Legends (LOL) –** League of Legends é um jogo de estratégia em que duas equipes de cinco poderosos Campeões se enfrentam para destruir a base uma da outra. Escolha entre mais de 140 Campeões para realizar jogadas épicas, assegurar abates e destruir torres conforme você luta até a vitória.



[Acesse ao Jogo On Line “League Of Legends”!](#)



**- PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG) –** É um jogo battle royale de tiro, que coloca 100 jogadores, uns conta os outros, até que o último sobreviva. É possível encontrar e pilhar armas, veículos e itens de campo de batalha que se estreita lentamente, e ultrapasse os seus oponentes para se tornar “o último sobrevivente”.



[Acesse ao Jogo On Line “PlayerUnknown's Battlegrounds”!](#)



### - SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -



[Sugerimos o acesso ao material: “Gamificação em Eletrônica Digital: Guia para Docentes!](#)



### 4.3 EDIFICAÇÕES

Trabalhar de forma interdisciplinar e integrativa nas áreas da Educação Física e Edificações, principalmente abordando temáticas inclusivas, pode-se enriquecer a formação dos alunos, conectando os conteúdos específicos de cada área, e, correlacioná-las com outras áreas do conhecimento. Aqui estão algumas estratégias para implementar a interdisciplinaridade na Educação Física inclusiva em um curso integrado à área das edificações (Quadro 2):

**Quadro 2 – Possibilidades de Integração entre Edificações e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

ESTRATÉGIAS	METODOLOGIA E OBJETIVOS
<b>Integração com Desenho Técnico e Arquitetura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Promover atividades práticas que relacionem os princípios da Ergonomia e do design de espaços comuns em edificações, como escritórios, academias, espaços esportivos, etc., com vistas a acessibilidade.</li><li>- Solicitar aos alunos para criar plantas baixas de espaços esportivos, levando em consideração a otimização do espaço e a acessibilidade, de acordo com normas estruturais ABNT e regras específicas de algumas competições.</li></ul>
<b>Engenharia Estrutural e Materiais de Construção</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicar como as propriedades dos materiais de construção afetam o desempenho e a segurança de instalações esportivas.</li><li>- Realizar experimentos práticos para testar a resistência de materiais usados em construções esportivas, como concreto e aço.</li></ul>
<b>Saúde e Segurança no Trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abordar questões de segurança no trabalho relacionadas à construção, acessibilidade e manutenção de instalações esportivas.</li><li>- Discutir como práticas inadequadas de ergonomia podem levar a lesões no local de trabalho, inclusive atendo especificidades de pessoas com deficiência física.</li></ul>
<b>Sustentabilidade e Meio Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar o impacto ambiental de instalações esportivas, como consumo de energia, uso da água e gestão de resíduos.</li><li>- Propor soluções sustentáveis para projetar e construir instalações esportivas mais ecológicas.</li></ul>
<b>Gestão de Projetos e Custos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Envolver os alunos na elaboração de orçamentos e cronogramas para projetos de construção de instalações esportivas acessíveis.</li><li>- Ensine-os sobre a gestão de projetos, incluindo planejamento, execução e controle de obras esportivas, principalmente com vistas a acessibilidade.</li></ul>
<b>Discussão sobre Normas e Regulamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Discutir as normas e regulamentos relacionados à acessibilidade em edificações e instalações esportivas, como a NBR 9050 no Brasil ou o ADA (<i>Americans with Disabilities Act</i>) nos Estados Unidos.</li><li>- Explorar como essas normas afetam o planejamento, projeto e construção de instalações esportivas acessíveis.</li></ul>

<b>Análise de Casos Práticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar casos reais de instalações esportivas que incorporaram com sucesso recursos de acessibilidade, como rampas, corrimões, pisos táteis e banheiros acessíveis.</li> <li>- Analisar projetos que não cumpriram as normas de acessibilidade e discuta as consequências disso.</li> </ul>
<b>História da Arquitetura, do Esporte e Paraesporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar a evolução da arquitetura de instalações esportivas e paraesportivas ao longo da história.</li> <li>- Estudar a influência de diferentes culturas na arquitetura esportiva e paraesportiva.</li> </ul>
<b>Comunicação e Design Gráfico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitar aos alunos para criar materiais de divulgação para eventos esportivos, como pôsteres, panfletos e websites, principalmente os que envolvem os eventos adaptados.</li> <li>- Promover a importância da comunicação visual na promoção de atividades físicas e esportivas para todas as pessoas.</li> </ul>
<b>Atividades Práticas Interdisciplinares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar projetos práticos em equipe que envolvam a concepção, a construção e a utilização de espaços esportivos e suas adaptações para possíveis paraesportes.</li> <li>- Incentivar a pesquisa e a apresentação de resultados de projetos interdisciplinares em sala de aula, envolvendo múltiplas áreas do conhecimento com a Educação Física.</li> </ul>
<b>Visitas Técnicas e Palestras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar visitas a instalações esportivas em construção ou em operação e projetos com foco em critérios de acessibilidade</li> <li>- Avaliar práticas durante as visitas para analisar a eficácia das soluções de acessibilidade implementadas.</li> <li>- Convidar profissionais da área de edificações, arquitetura e engenharia, bem como paratletas, para palestras e compartilhamento de experiências.</li> </ul>
<b>Projeto Inclusivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separar os alunos em equipes que incluem estudantes de ambos os cursos (educação física e técnico em edificações) para projetar uma instalação esportiva inclusiva.</li> <li>- Encorajar a pesquisa sobre as necessidades de diferentes grupos, como pessoas com mobilidade reduzida, amputados e paralíticos cerebrais dos mais variados níveis de acometimento.</li> </ul>
<b>Atividades Práticas Conjuntas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejar atividades práticas que envolvam estudantes de cursos diferentes, como a criação de adaptações para esportes para pessoas com deficiência física.</li> <li>- Experimentar a prática de esportes inclusivos, como Goalball (esporte para deficientes visuais) ou outros esportes que envolvam outras deficiências além da física, promovendo reflexões de todos os alunos acerca das práticas vivenciadas.</li> </ul>
<b>Simulações de Deficiência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar atividades que permitam que os estudantes vivenciem as dificuldades enfrentadas por pessoas com deficiência física, como usar cadeira de rodas, órteses, próteses e/ou bengalas.</li> <li>- Isso pode ajudar a criar empatia e sensibilização em relação às questões de acessibilidade, principalmente em situações de jogo, esportes e atividades físicas diversas.</li> </ul>
<b>Discussões Éticas e Sociais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordar questões éticas relacionadas à inclusão e acessibilidade, e a importância de tornar as instalações esportivas acessíveis a todos. Discutir o impacto social positivo de ambientes inclusivos.</li> </ul>

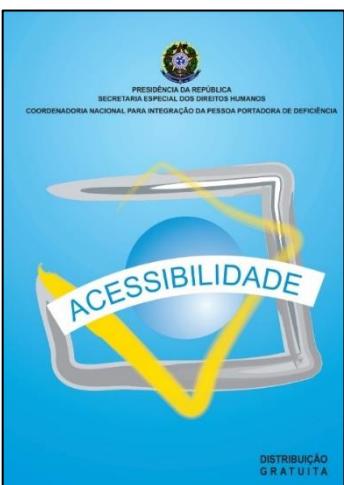
<b>Aplicação de Tecnologias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar como a tecnologia pode ser usada para melhorar a acessibilidade, como a instalação de sistemas de orientação espacial e por geolocalização de espaços acessíveis.</li> <li>- Estudar exemplos de tecnologias assistivas utilizadas em instalações esportivas.</li> </ul>
<b>Avaliação de Melhoria Contínua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfatizar a importância da avaliação contínua das instalações esportivas em relação à acessibilidade.</li> <li>- Propor projetos para melhorar a acessibilidade em instalações esportivas já existentes.</li> </ul>
<b>Avaliação Interdisciplinar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver atividades de avaliação que exijam a aplicação de conhecimentos de várias disciplinas para resolver problemas reais relacionados a instalações esportivas/paraesportivas.</li> </ul>
<b>Apresentação de Projetos Finais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encorajar os alunos a apresentarem seus projetos finais, destacando como a inclusão e a acessibilidade foram incorporadas ao projeto.</li> <li>- Incentivar a discussão e o feedback dos colegas.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

A interdisciplinaridade na educação física e a área de edificações pode ampliar o entendimento dos alunos sobre a importância da integração de conhecimentos para o sucesso de projetos relacionados à construção e manutenção de instalações esportivas/paraesportivas.

Além disso, prepara os alunos para enfrentar desafios do mundo real, onde habilidades e conhecimentos de diversas áreas são necessários para solucionar problemas complexos, como acessibilidades nos mais diferentes espaços sociais, sempre embasando os conteúdos com marcos legais da Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, para criar ambientes esportivos e de lazer que atendam a todas as pessoas independentemente de suas habilidades físicas ou limitações.

### **- SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -**



*Sugerimos o acesso ao Livro:  
“Acessibilidade”, do Governo Federal, que traz  
as principais legislações ligadas à  
acessibilidade e reflexões acerca de suas  
implementações!*



A integração das áreas da Educação Física e Mecânica tem desempenhado um papel fundamental no avanço da compreensão e melhoria da prática de atividades físicas no Ensino Médio Integrado, especialmente quando se trata de biomecânica.

Segundo Dagnese *et. al.* (2013, p. 181), “há premente necessidade de discussão sobre a transição dos conceitos obtidos no ensino superior para o contexto e a realidade da escola, valorizando disciplinas como a biomecânica”.

A biomecânica, que combina princípios mecânicos com a anatomia humana, desempenha um papel vital na análise dos movimentos corporais durante o exercício e no esporte. Ela ajuda a identificar técnicas de movimento mais eficazes e seguras, contribuindo para o aprimoramento da performance e a prevenção de lesões.

Dentro dessa temática, Corrêa *et. al.* (2011) nos traz a mecânica de fluídos como prática pedagógica que pode ser implementada na prática.

A flutuabilidade é caracterizada pela permanência de um corpo na superfície de um líquido. O senso comum caracteriza flutuação como a permanência total de todo corpo na superfície do líquido, porém essa informação é incorreta. A flutuação pode ocorrer em qualquer posição, inclusive o corpo humano pode flutuar verticalmente (CORRÊA *et. al.*, 2011, p. 117).

Dessa forma, pode-se atribuir esse conteúdo como prática integradora inclusiva, pressupondo o princípio da flutuabilidade do corpo, levando-se em consideração aspectos próprios da deficiência física, como por exemplo: a amputação ou rigidez de algum membro do corpo, bem como a paralisia parcial ou total do corpo.

Essa prática pedagógica integradora, pode proporcionar análises e reflexões acerca da flutuação dos corpos em detrimento de suas condições, em razão das diferenças do padrão de normalidade anatômica, o que infere numa diferenciação do empuxo em ação vertical, levando-se em consideração o peso, a massa e suas influências na força e equilíbrio do corpo.

Para que tais conceitos sejam passíveis de serem trabalhados pelo professor, algumas práticas precisam ser observadas, conforme o exemplo do Quadro 2:

**Quadro 3 – Possibilidade de Integração do Princípio da Flutuação na Água (Mecânica) e Educação Física**

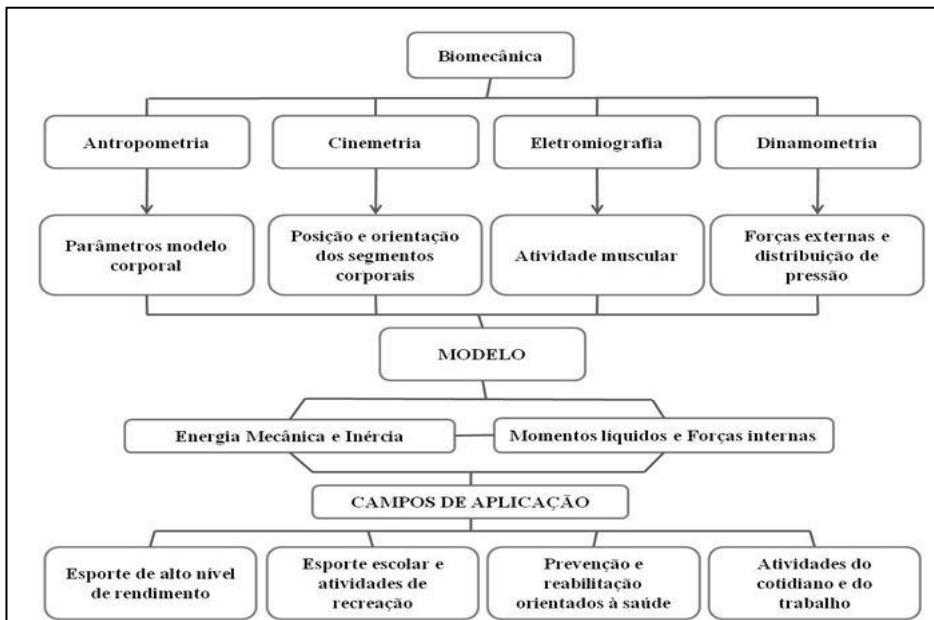
Conceitos	METODOLOGIA E OBJETIVOS
<b>Ação do Empuxo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objetivo do exercício:</b> verificar a diferença da magnitude da força empuxo com e sem ar nos pulmões.</li> <li>- <b>Descrição da atividade:</b> com os pulmões cheios, em um primeiro momento, tentar sentar no fundo da piscina; em um segundo momento, tentar deitar (em decúbito dorsal) no fundo. Repetir o exercício com os pulmões vazios.</li> <li>- <b>Explicação biomecânica:</b> quando se enche o pulmão de ar, o volume do corpo irá aumentar e, consequentemente, aumentará o volume de água deslocada, portanto a força de empuxo aumentará, o que ampliará a possibilidade de flutuação.</li> </ul>
<b>Flutuação e Equilíbrio Estático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objetivo do exercício:</b> verificar o giro do corpo quando o Centro de Gravidade (CG) e Centro de Empuxo (CE) estão desalinhados verticalmente.</li> <li>- <b>Descrição da atividade:</b> com os pulmões cheios e em decúbito ventral, segurar as duas pernas flexionadas junto ao corpo. Perceber os movimentos que o corpo realiza antes de entrar em equilíbrio e parar de girar.</li> <li>- <b>Explicação biomecânica:</b> essa posição favorece a percepção da ação do empuxo e da força da gravidade sobre o CG e CE. Enquanto estas não se alinharem verticalmente, o corpo tenderá a girar sobre seu próprio eixo. No momento em que isso ocorrer, o corpo parará de girar.</li> </ul>
<b>Relação entre Contração Muscular e Flutuação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objetivo do exercício:</b> verificar como a contração muscular durante o ato de nadar altera o alinhamento vertical do CG e CE.</li> <li>- <b>Descrição da atividade:</b> em decúbito ventral e com os pulmões cheios, relaxar toda a musculatura corporal até atingir o equilíbrio. Nesse momento, contrair a musculatura de um dos lados do corpo. Perceber a rotação do corpo em busca de um novo equilíbrio, devido à mudança do CG e CE.</li> <li>- <b>Explicação biomecânica:</b> ao contrair a musculatura de um dos lados do corpo, as posições do CG e CE são modificadas, o que resultará em desequilíbrio, e, em consequência, ele começará a girar.</li> </ul>
<b>Relação entre Movimentos Corporais e Flutuação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objetivo do exercício:</b> verificar como os movimentos corporais alteram a posição do CG e CE.</li> <li>- <b>Descrição da atividade:</b> em decúbito dorsal, experimentar flutuar com os braços e pernas em abdução máxima e, posteriormente, em adução. Experimentar, ainda, elevar a cabeça (flexioná-la em relação ao eixo frontal).</li> <li>- <b>Explicação biomecânica:</b> assim como no exercício anterior, estamos modificando o CE e CG, modificando o equilíbrio do corpo na água. No caso da elevação da cabeça, existe, ainda, uma alteração na relação entre o peso do corpo e o empuxo, já que, ao elevarmos a cabeça, ela sairá da água, o que acarretará a diminuição da força empuxo, pois parte do corpo não está mais imersa. Nesse caso, a força peso tende a superar a força empuxo, com consequente diminuição da flutuabilidade.</li> </ul>

<b>Relação entre Retirada de Partes do Corpo da Água e Flutuação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>- Objetivo do exercício:</b> verificar que, quando tiramos alguma parte do corpo da água, a flutuabilidade deste fica comprometida, pois se altera a posição do CG e CE, além de modificar o valor da força E.</li> <li><b>- Descrição da atividade:</b> em decúbito dorsal, experimentar flutuar com os braços fora da água, formando um ângulo aproximado de 90º com o tronco.</li> <li><b>- Explicação biomecânica:</b> assim como nos exercícios anteriores, estamos modificando o CE e CG e também a magnitude da força E. Ao retirarmos parte do corpo da água, o volume de líquido deslocado pelo corpo imerso diminuirá. Nesse caso, mais uma vez, a força peso tende a superar a força empuxo, com consequente diminuição da flutuabilidade.</li> </ul>
<b>Resistências Encontradas na Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As resistências encontradas na água são chamadas de força de arrasto (ou resistência ao avanço) e de sustentação. - A resistência ao avanço atua em sentido contrário ao movimento e a de sustentação perpendicularmente ao movimento.</li> <li>- Quando o movimento ocorre sobre os eixos (vertical ou horizontal), só existe resistência ao avanço. A resistência ao avanço é resultante da soma de três componentes: de superfície, de forma e de onda.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024; a partir de Corrêa et. al., 2011, p. 119-120.

A proposta acima é apenas um exemplo de aplicação pedagógica integrando as áreas da Educação Física e Mecânica, mais especificamente a Biomecânica. Bezerra et. al. (2023) nos trazem algumas possibilidades de trabalhar a temática dentro da dinâmica dos conteúdos específicos:

**Figura 6 – Temáticas Ligadas à Biomecânica**



**Fonte:** Bezerra et. al. (2023, p. 2).

A análise e execução de exercícios e esportes adaptados também se beneficiam dessas integrações. A compreensão aprofundada da biomecânica e da mecânica ajuda a adaptar movimentos e técnicas esportivas para atender às necessidades específicas de indivíduos com diferentes limitações físicas. Isso é crucial para promover a inclusão e garantir que todas as pessoas tenham a oportunidade de participar ativamente de atividades físicas.

A relação entre a Educação Física e a cinesiologia é inegável, pois ambas as disciplinas se concentram no estudo do movimento humano. A mecânica desempenha um papel central na cinesiologia, permitindo uma análise mais precisa e uma compreensão mais profunda dos padrões de movimento e das forças envolvidas. Isso contribui para o desenvolvimento de protocolos de treinamento mais eficazes e para a prevenção de lesões.

Além disso, a integração entre Educação Física e Mecânica também tem implicações no campo da pesquisa e na elaboração de melhorias em próteses e órteses para pessoas com deficiência física, desde a análise da anatomia da pessoa com deficiência, de sua mobilidade, e principalmente na escolha da melhor opção de recurso para esta.

Considerando o Ensino Médio Integrado focado na formação integral do sujeito e o preparo deste para o mercado de trabalho, Melo *et. al.* (2014, p. 49) afirmam que:

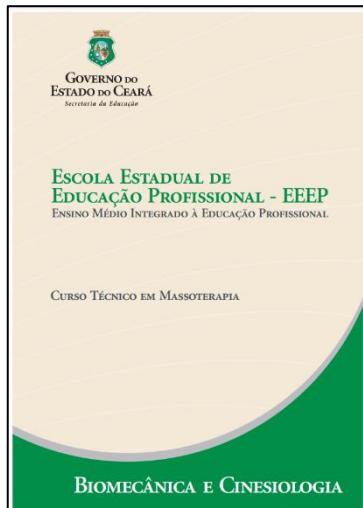
[A] produção de órteses e próteses os meios de trabalho utilizados são, por exemplo, os conhecimentos para fazer uma avaliação funcional da PCD; a habilidade para adaptar uma cadeira de rodas; [...] e equipamentos [...]. Entre os meios de trabalho podemos incluir o espaço físico e o mobiliário necessários [...], que devem ser adequados e mantidos [...].

Dessa forma, surge, então, uma ótima perspectiva de integração entre a Educação Física e a área da Mecânica/Biomecânica, podendo resultar em vários projetos de prototipagem, criação e execução de novos mecanismos voltados para a melhoria da prática de atividades físicas e esportes, levando-se em consideração a análise individual de pessoas com deficiência física, considerando sua biodinâmica, amplitude de movimentos e a atividade física/esporte que se participa.

A vinculação de outra área do conhecimento também pode-se ser de grande valia nessa proposta pedagógica, onde a área da tecnologia pode oferecer subsídios face a elaboração de protótipos digitais em 3D e a criação de peças necessárias para a montagem de uma nova órtese/prótese, e, quem sabe na impressão destas em uma impressora 3D.

As possibilidades são muitas, a aplicação de princípios mecânicos na concepção desses dispositivos pode resultar em produtos mais eficazes, proporcionando maior mobilidade e conforto aos usuários. Isso, por sua vez, abre portas para que mais pessoas com deficiência física possam desfrutar da prática de atividades físicas de forma mais plena, inclusiva, e, por que não competitiva.

### **- SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -**



**Sugerimos o acesso ao Livro: "Biomecânica e Cinesiologia", do Governo do Estado do Ceará, que inúmeros conteúdos acerca dessas temáticas que pode vir a nortear o trabalho junto à disciplina de Educação Física!**



Em resumo, a integração das áreas da Educação Física e Mecânica pode desempenhar um papel essencial na promoção da atividade física segura e eficaz, na adaptação de exercícios e esportes para indivíduos com diferentes necessidades e na busca por soluções inovadoras para melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência física. Essa colaboração multidisciplinar é fundamental para avançar no campo da ciência do movimento humano e na promoção de uma sociedade mais inclusiva e saudável.

A integração entre Educação Física e Nutrição/Alimentação desempenha um papel crucial no ensino médio integrado ao ensino técnico e tecnológico, especialmente quando se consideram as diversas deficiências físicas e suas particularidades em relação à prática de atividades físicas, esportes, jogos e brincadeiras.

Além disso, segundo Franklin et. al. (2021, p. 7): “Instruir os jovens de forma correta para as questões de alimentação saudável é importante também para evitar o surgimento de transtornos alimentares como anorexia e bulimia [...].”

Primeiramente, é importante destacar que a nutrição desempenha um papel fundamental na saúde e no desempenho físico de todos os indivíduos, independentemente de suas condições físicas. No entanto, quando se trata de estudantes com deficiências físicas, a importância de uma alimentação equilibrada é ainda mais relevante. A integração da Nutrição no currículo permite que os estudantes compreendam como escolhas alimentares adequadas podem contribuir para a otimização de seu desempenho físico e para a gestão de possíveis condições médicas associadas à deficiência.

Além disso, a Educação Física desempenha um papel fundamental na inclusão de estudantes com deficiências físicas. Ao considerar suas necessidades específicas, os educadores físicos podem adaptar atividades, esportes, jogos e brincadeiras de maneira a garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de participar ativamente. Isso não apenas promove a inclusão, mas também ajuda os estudantes a desenvolver habilidades motoras, sociais e emocionais importantes.

A abordagem interdisciplinar entre Educação Física e Nutrição também pode focar em questões específicas relacionadas à alimentação e às necessidades nutricionais de pessoas com deficiências físicas. Por exemplo, estudantes com mobilidade reduzida podem enfrentar desafios relacionados à atividade física e à manutenção de um peso saudável. Nesse contexto, a Nutrição/Alimentação pode fornecer orientações personalizadas para auxiliar na gestão do peso e na promoção de uma alimentação saudável, levando em consideração as limitações físicas.

#### **Quadro 4 – Possibilidades de Integração entre Nutrição/Alimentação e Educação**

Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física

AÇÕES	METODOLOGIA E OBJETIVOS
<b>Avaliação Multidisciplinar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar avaliações conjuntas para entender as necessidades específicas dos alunos com deficiência física em termos de atividade física, composição corporal, gasto energético, nutrição, qualidade de vida e desempenho físico-corporal.</li> <li>- Essa avaliação pode incluir a análise das capacidades físicas e das necessidades dietéticas individuais, além de proporcionar um maior aprofundamento teórico-prático face à prática de atividades físicas adaptadas e inclusivas e uma nutrição/alimentação balanceada.</li> </ul>
<b>Desenvolvimento de Planos Individualizados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar planos individualizados que levem em consideração as limitações físicas e as metas de saúde dos alunos, para que num contexto de conscientização coletiva possa-se refletir sobre a formação integral de uma sociedade realmente inclusiva, diversa e saudável.</li> <li>- Estabelecer metas realistas para melhorias na saúde, condicionamento físico e nutrição, de TODOS os alunos.</li> </ul>
<b>Atividades Adaptadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver programas de atividade física adaptada que atendam às necessidades e capacidades específicas dos alunos com deficiência física, atreladas à programas de alimentação também específicos condizente para cada tipo de atividade física e/ou esporte praticado.</li> <li>- Certificar-se sempre de que as atividades sejam inclusivas, permitindo que todos participem.</li> </ul>
<b>Educação Nutricional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecer aulas de educação nutricional que abordem a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, considerando a diversidade das populações presentes em nossa sociedade contemporânea.</li> <li>- Ajudar aos alunos a entender como suas escolhas alimentares afetam seu bem-estar, inclusive os fatores que influenciam sua redução de mobilidade corporal.</li> </ul>
<b>Planejamento de Refeições Adaptadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar com nutricionistas para desenvolver planos de refeições adaptados às necessidades dietéticas individuais dos alunos com deficiência física.</li> <li>- Analisar as refeições consumidas em ambientes escolares e fora deles, de forma a refletir se estas atendem as necessidades de cada aluno em sua individualidade.</li> </ul>
<b>Acompanhamento e Monitoramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É importante realizar um acompanhamento regular dos conhecimentos dos alunos, em relação ao progresso, tanto em termos de condicionamento físico como de saúde nutricional.</li> <li>- Ajustar os planos individualizados de cada aluno conforme necessário (Adaptação Curricular).</li> </ul>

<b>Atividades em Grupo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover atividades em grupo que envolvam todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas.</li> <li>- Isso ajuda a criar um ambiente inclusivo e de apoio.</li> </ul>
<b>Eventos e Projetos Especiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar eventos ou projetos especiais que destaquem a importância da inclusão, saúde, nutrição e atividade física para todos os alunos.</li> <li>- Isso pode aumentar a conscientização e promover a aceitação social e autoaceitação por parte dos alunos, com e sem deficiências.</li> </ul>
<b>Feedback e Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se manter uma comunicação aberta com os alunos, suas famílias e os outros profissionais envolvidos.</li> <li>- Analisar o feedback dado pelos alunos e comunidade escolar, realizando ajustes conforme necessário para melhor atender às necessidades dos alunos dentro da temática.</li> </ul>
<b>Educação Nutricional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecer aulas de educação nutricional que abordem a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, considerando a diversidade das populações presentes em nossa sociedade contemporânea.</li> <li>- Ajudar aos alunos a entender como suas escolhas alimentares afetam seu bem-estar, inclusive os fatores que influenciam sua redução de mobilidade corporal.</li> </ul>
<b>Planejamento de Refeições Adaptadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar com nutricionistas para desenvolver planos de refeições adaptados às necessidades dietéticas individuais dos alunos com deficiência física.</li> <li>- Analisar as refeições consumidas em ambientes escolares e fora deles, de forma a refletir se estas atendem as necessidades de cada aluno em sua individualidade.</li> </ul>
<b>Acompanhamento e Monitoramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É importante realizar um acompanhamento regular dos conhecimentos dos alunos, em relação ao progresso, tanto em termos de condicionamento físico como de saúde nutricional.</li> <li>- Ajustar os planos individualizados de cada aluno conforme necessário (Adaptação Curricular).</li> </ul>
<b>Palestrantes e Convidados Especiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidar outros profissionais externos à escola, como: nutricionistas, especialistas em saúde e pessoas com experiência em alimentação saudável para palestras e discussões em sala de aula.</li> <li>- Isso pode fornecer uma perspectiva prática e motivar os alunos a adotarem hábitos alimentares saudáveis.</li> </ul>

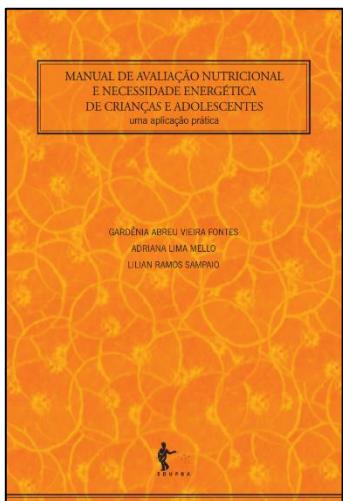
**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2023)

Além disso, a integração entre Educação Física e Nutrição também pode abordar questões relacionadas ao uso de dispositivos de assistência, como próteses ou cadeiras de rodas, durante a prática de atividades físicas.

Os estudantes podem aprender como escolher e adaptar esses dispositivos de maneira apropriada, garantindo uma participação eficaz nas atividades.

A integração entre Educação Física e Nutrição/Alimentação no ensino médio integrado ao ensino técnico e tecnológico é fundamental para promover a inclusão e o bem-estar de estudantes com deficiências físicas. Ao abordar a importância da nutrição, a adaptação de atividades físicas e a consideração das necessidades específicas dos alunos, essa abordagem interdisciplinar contribui para uma educação mais abrangente e inclusiva, capacitando os estudantes a alcançar seu potencial máximo em termos de saúde e participação ativa.

### **- SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -**



**Sugerimos o acesso ao Livro: “Manual de Avaliação Nutricional e Necessidade Energética de Crianças e Adolescentes: Uma Aplicação Prática”, contendo inúmeras possibilidades de integração entre as áreas de Nutrição e Educação Física!**



**Sugerimos o acesso ao Livro: “Nutrição e Deficiência(s)”, que traz inúmeras informações sobre deficiências e suas especificidades nutricionais, e bem como podem ser diferentes as composições corporais e necessidades energéticas!**



## 4.6 AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Integrar a educação física com os conteúdos de automação industrial, com foco na inclusão de alunos com deficiência física, é uma maneira inovadora de promover a aprendizagem inclusiva e estimular o interesse dos alunos.

Atividades que envolvam as diferentes áreas do conhecimento (Engenharia Elétrica, Automação Industrial, Educação Física, dentre outras) podem contribuir na busca para resolução de problemáticas no contexto da acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência física.

Esse trabalho multidisciplinar, na busca por soluções inovadoras, pode se tornar estimulante, desafiante e motivador para os alunos, incentivando o trabalho em grupo, a pesquisa, o *hands on*, a cultura *maker*, o espírito coletivo e competitivo, além de proporcionar o desenvolvimento de projetos inovadores e criativos com aplicação real para a melhoria da sociedade.

Pensando em inclusão de alunos com deficiência física, o conforto cotidiano e a acessibilidade são pontos cruciais de um trabalho pedagógico realmente positivo que incentive aspectos inclusivos em nossa sociedade nos mais variados espaços sociais, como os de lazer, esporte e do próprio mundo do trabalho.

### Quadro 5 – Possibilidades de Integração entre Automação e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física

ABORDAGENS	METODOLOGIA E OBJETIVOS
Discussão sobre Automação Industrial e Inclusão	<ul style="list-style-type: none"><li>- Iniciar com uma introdução à automação industrial, explicando o que é e seu papel na indústria.</li><li>- Enfatizar como a automação pode melhorar a acessibilidade e a inclusão no ambiente de trabalho, e ou em outros espaços sociais.</li></ul>
Tecnologias Assistivas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apresente tecnologias assistivas que podem ser aplicadas na automação industrial para ajudar pessoas com deficiência física, como dispositivos de controle por voz, interfaces de usuário adaptáveis e sistemas de rastreamento ocular.</li><li>- Discutir sobre os avanços em automação que tornam os diferentes espaços sociais mais acessíveis.</li></ul>
Discussões Éticas e Sociais	<ul style="list-style-type: none"><li>- Promover discussões sobre os aspectos éticos e sociais da automação industrial inclusiva, incluindo a igualdade de oportunidades no local de trabalho e o impacto positivo na vida das pessoas com deficiência física.</li></ul>

<b>Avaliações Inclusivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver critérios de avaliação que levem em consideração a acessibilidade e a inclusão em projetos relacionados à automação industrial e à Educação Física.</li> <li>- Avaliar não apenas o desempenho técnico, mas também a capacidade dos alunos de criar soluções acessíveis e inovadoras.</li> </ul>
<b>Palestras e Experiências Profissionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidar profissionais da indústria que trabalham na área de automação industrial inclusiva para compartilhar suas experiências e conhecimentos com os alunos.</li> <li>- Isso proporcionará uma visão prática do campo.</li> </ul>
<b>Trabalho e Competições em Equipe Diversificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecer aulas de educação nutricional que abordem a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, considerando a diversidade das populações presentes em nossa sociedade contemporânea.</li> <li>- Ajudar aos alunos a entender como suas escolhas alimentares afetam seu bem-estar, inclusive os fatores que influenciam sua redução de mobilidade corporal.</li> </ul>
<b>Automação de Equipamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refletir como automatizar diversos equipamentos eletrônicos, tornando-os acessíveis diretamente por celular, tablet, comandos de voz e outras formas de controles inteligentes, que facilitam o acesso às mais diversas comodidades, inclusive com foco nas atividades físicas, esportivas e de lazer.</li> <li>- Exemplos claros dessa automação são os assistentes virtuais, como Alexa, Siri e Google Home.</li> </ul>
<b>Instalação de Sensores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luzes automáticas, sensores de gás e fumaça e semelhantes podem não só facilitar o dia a dia, mas trazer segurança para as pessoas com deficiência, principalmente em ambientes desconhecidos e de práticas esportivas e de lazer.</li> </ul>
<b>Personalização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A automação pode ser completamente personalizada, o que garante que irá atender às necessidades individuais de cada um.</li> <li>- A automação residencial não é mais algo inacessível, pois cada vez mais surgem novas tecnologias barateando o processo.</li> <li>- Sendo assim, é o momento ideal para que essa tecnologia seja utilizada para atingir um público mais amplo e deixe de ser apenas um artigo de luxo. Pessoas com mobilidade reduzida tem muito a ganhar em qualidade de vida com a automação.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Essa abordagem interdisciplinar não apenas proporcionará novas vivências aos alunos sobre automação industrial e educação física, mas também os sensibilizará para as questões de acessibilidade e inclusão, preparando-os para enfrentar desafios reais em ambientes de trabalho inclusivos. Além disso, promoverá a inovação, uma habilidade valiosa na automação industrial moderna.

**- Criação e Programação de Robôs -** Parece quase como uma cena de um filme de ficção científica, porém, é uma realidade. Competidores usando óculos de realidade virtual participam de corridas com drones não tripulados, controlando-os remotamente. Isso se deve ao avanço da tecnologia que tornou possível, nos últimos anos, diversos projetos de automação e robótica, introduzindo novas "modalidades" até mesmo no mundo dos esportes, diminuindo a lacuna entre seres humanos e máquinas.

Por exemplo, na Coreia do Sul, o esporte eletrônico, também conhecido como *e-sport*, foi oficialmente reconhecido em 2000. O Comitê Olímpico da Ásia (COA) até incluiu algumas modalidades relacionadas a jogos de vídeo como uma demonstração nos Jogos Asiáticos deste mês na Indonésia, mas na próxima edição, daqui a quatro anos, o *e-sport* será oficialmente parte da competição.

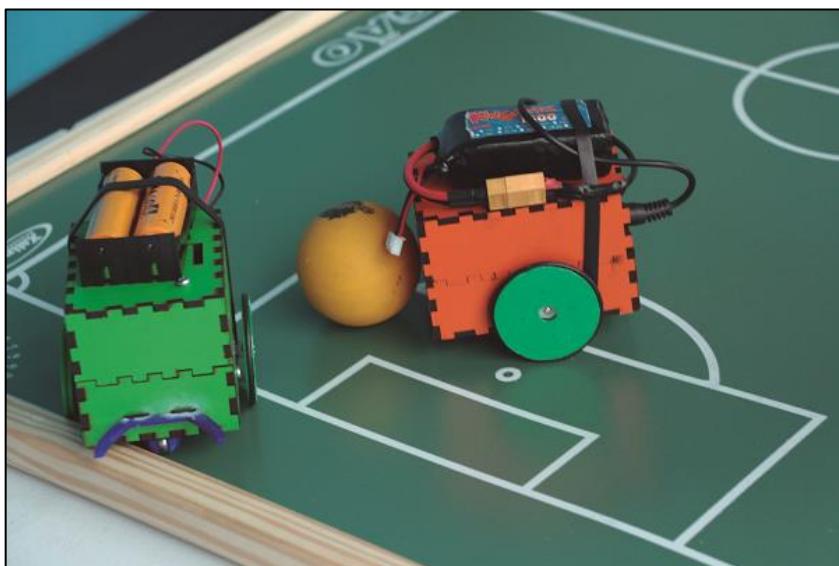
De acordo com a Confederação Brasileira de Esportes Eletrônicos (CBEE), qualquer atividade que envolva competição entre dois ou mais participantes usando dispositivos eletrônicos pode ser considerada um esporte eletrônico. Isso inclui videogames, jogos de computador, jogos de celular, jogos online, fliperamas e até mesmo jogos com robôs. No caso desta última modalidade, o Brasil já conquistou medalhas. Na edição de 2017 dos RoboGames, uma competição amplamente reconhecida como as Olimpíadas dos Robôs, o país ficou em terceiro lugar no quadro de medalhas, ficando atrás apenas do México e dos Estados Unidos.

O *e-sport* está em crescimento constante no Brasil e no mundo, mostrando que as novas aplicações da tecnologia estão cada vez mais próximas de pessoas de todas as idades. A popularidade do esporte contribui para criar um ambiente acolhedor para aqueles que não se consideram familiarizados com o mundo das tecnologias e das artes.

Fundador do espaço Mirante Lab, no Centro da capital paulista, onde são ministrados cursos e outras atividades pautadas na tecnologia, na arte e no espírito do “faça você mesmo”, Guilherme Kominani apostou na democratização da tecnologia. Com a proposta de propagar conhecimento de forma barata, acessível e aberta, o pesquisador e especialista em fabricação digital e design ministra oficinas de criação de robôs e introdução à robótica. Tudo de forma lúdica (SESCSP, 2018, p. 2).

"Mais importante que jogar uma partida de futebol de robôs nas oficinas que realizo, é a fase anterior", afirma. "Os participantes precisam montar e programar o robô do zero e aprendem conceitos inovadores inspirados pelo movimento maker, como modelagem, impressão 3D e programação para Arduino [plataforma de prototipagem eletrônica que torna a robótica mais acessível]. Após a montagem e teste, eles controlam os robôs pelo celular e realizam uma partida muito semelhante ao futebol comum." O resultado? "Tenho realizado oficinas muito divertidas com pais e filhos, todos aprendendo juntos essas novas tecnologias que irão mudar as nossas vidas", complementa Guilherme (SESCSP, 2018, p. 2).

**Figura 7 – Jogo de Futebol de Mesa com Protótipos Robôs**



**Fonte:** Barreta, 2018.

Em 2018, o projeto Tech Sports na unidade SESC Osasco apresentou uma variedade de atividades, incluindo corridas de drones, partidas de futebol de robôs e cursos para a criação de mesas de fliperama com o uso de máquinas de corte a laser, bem como a produção de botões por meio de impressoras 3D. Além disso, ofereceram oficinas diferentes, como a experiência Hackeando o Álbum de Figurinhas, na qual a personalização de figurinhas da Copa do Mundo era usada como uma oportunidade para abordar tópicos relacionados à cultura hacker e ética. Isso proporcionou uma maneira de explorar o mundo de forma autônoma e prazerosa, impulsionada pela curiosidade (SESC-SP, 2018).

Já o Sesc de São Paulo oferece diversas atividades relacionadas ao universo das tecnologias e das artes. Essas atividades incluem desde a montagem de pequenos helicópteros motorizados até aulas introdutórias sobre princípios de eletrônica e mecânica (SESC-SP, 2018).

Esses exemplos podem nos dar algumas ideias de como integrar áreas tão distintas como a Educação Física e a Automação. Um ponto a se considerar na interseção destas áreas com vistas a inclusão de alunos com deficiência física, são as Tecnologias Assistivas, pois estas, conforme Bersch e Tonolli (2006, p. 1):

Tecnologia Assistiva - TA é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão.

Essas TA's levam diretamente à recursos que visam a facilitar e simplificar a autonomia das pessoas com deficiência, aumentando sua independência, qualidade de vida, adaptabilidade, mobilidade, aprendizado, e, consequentemente sua inclusão social.

Levando-se em consideração tais premissas e objetivos das TA's, a área da Automação está intrinsecamente ligada aos processos de pesquisa e inovação nesse segmento. Bersch e Tonolli (2006), propõe inúmeras classificações sobre TA envolvendo suas categorias:

**Quadro 6 – Classificação da Tecnologia Assistiva em Categorias**

CLASSIFICAÇÕES	CONCEITO	EXEMPLOS
<b>Auxílios para a vida diária e vida prática</b>	- Materiais e produtos que favorecem desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio, nas atividades como se alimentar, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais.	- Talheres modificados, suportes para utensílios domésticos, roupas desenhadas para facilitar o vestir e despir, abotoadores, velcro, recursos para transferência, barras de apoio, equipamentos para facilitar o uso do relógio, da calculadora, verificar a temperatura do corpo, identificar se as luzes estão acesas ou apagadas, cozinhar, identificar cores e peças do vestuário, verificar pressão arterial, identificar chamadas telefônicas, escrever etc.
<b>Comunicação aumentativa e alternativa (CAA)</b>	- Destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever.	- Recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (BLISS, PCS e outros), letras ou palavras escritas (para expressar desejos, sentimentos, entendimentos), vocalizadores (pranchas com produção de voz) ou o computador com softwares específicos e pranchas dinâmicas em computadores tipo tablets.

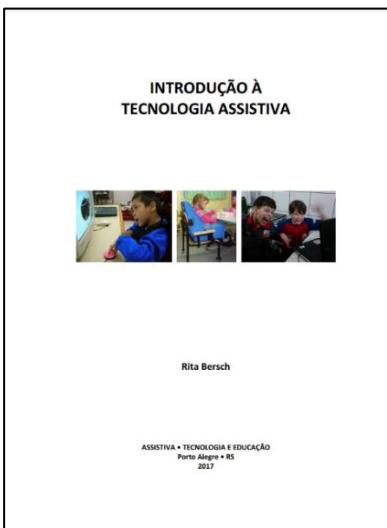
<b>Recursos de acessibilidade ao computador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras. Inclui dispositivos de entrada (mouses, teclados e acionadores diferenciados) e dispositivos de saída (sons, imagens, informações táteis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos de dispositivo de entrada como teclados modificados, os teclados virtuais com varredura, mouses especiais e acionadores diversos, software de reconhecimento de voz, dispositivos apontadores que valorizam movimento de cabeça, movimento de olhos, ondas cerebrais (pensamento), órteses e ponteiras para digitação, entre outros. Como dispositivos de saída podemos citar softwares leitores de tela, software para ajustes de cores e tamanhos das informações (efeito lupa), os softwares leitores de texto impresso (OCR), impressoras braile e linha braile, impressão em relevo, entre outros.</li> </ul>
<b>Sistemas de controle de ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles que são programados para realizar funções (apagar ou acender luzes, desligar fogo ou torneira, trancar ou abrir portas, etc.) e promover maior independência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores. O controle remoto pode ser acionado de forma direta ou indireta e neste caso, um sistema de varredura é disparado e a seleção do aparelho, bem como a determinação de que seja ativado, se dará por acionadores (localizados em qualquer parte do corpo) que podem ser de pressão, de tração, de sopro, de piscar de olhos, por comando de voz etc.</li> </ul>
<b>Projetos arquitetônicos para acessibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade as pessoas, independentemente de sua condição física e sensorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros, mobiliário entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas.</li> </ul>
<b>Órteses e próteses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo. Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais (escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal), correção postural, entre outros.</li> </ul>
<b>Adequação Postural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos que ajudem os sujeitos a ter uma postura estável e confortável, favorecendo um bom desempenho funcional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadeira de rodas, poltrona postural, recursos que auxiliam e estabilizam a postura deitada e de pé, almofadas no leito, os estabilizadores ortostáticos, etc.</li> </ul>

<b>Auxílios de mobilidade</b>	- Recursos utilizados para auxiliar na mobilidade dos sujeitos.	- Bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, scooters e qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal.
<b>Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação às pessoas com deficiência visual</b>	- Equipamentos que visam à independência das pessoas com deficiência visual na realização de tarefas diárias.	- Auxílios ópticos, lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas; os softwares ampliadores de tela. Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, software OCR em celulares para identificação de texto informativo, etc.
<b>Auxílios para pessoas com deficiência auditiva</b>	- Equipamentos que visam à independência das pessoas com deficiência auditiva na realização das tarefas diárias.	- Equipamentos como infravermelho, FM, aparelhos para surdez, telefones com teclado-teletipo (TTY), sistemas com alerta táctil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada. Livros, textos e dicionários digitais em língua de sinais. Sistema de legendas (close-caption/subtitles).
<b>Mobilidade em veículos</b>	- São adaptações realizadas em veículos automotores para auxiliar no deslocamento da pessoa com deficiência.	- Acessórios que possibilitam uma pessoa com deficiência física dirigir um automóvel, facilitadores de embarque e desembarque como elevadores para cadeiras de rodas (utilizados nos carros particulares ou de transporte coletivo), rampas para cadeiras de rodas, serviços de autoescola para pessoas com deficiência.
<b>Esporte e Lazer</b>	- Recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer.	Cadeira de rodas/basquete, bola sonora, auxílio para segurar cartas e prótese para escalada no gelo, etc.

**Fonte:** Adaptado de Bersch e Tonolli, 2006.

Baseado no Quadro 5, podemos observar quantos elementos da área da Automação estão presentes, em cada tipo de classificação, inclusive na área esportiva e de lazer, o que nos remete pensar em ampliar as possibilidades de TA's dentro das práticas físicas e esportivas específicas da área da Educação Física, com vistas a melhoria do desempenho e conforto dos praticantes que possuem algum tipo de deficiência física, ou algum outro tipo de deficiência associada a primeira. São inúmeras as possibilidades pedagógicas, e, cabe ao professor identificar a melhor forma de elaborar sua aula e intervir na realidade inclusiva da escola.

## - SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA -



**Sugerimos o acesso ao Material:**  
**"Introdução à Tecnologia Assistiva", onde Rita Bersch apresenta conceitualmente o que é TA, suas implicações, exemplos e sobretudo sua aplicabilidade na vida das pessoas com deficiência!**



**Sugerimos também o acesso ao Material:**  
**"Tecnologia Assistiva", que é um documento normativo do Governo Federal, que traz as várias implicações da TA no processo de inclusão de pessoas com deficiência!**



## 5. APROXIMAÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA COM DISCIPLINAS DO CURRÍCULO COMUM DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO E INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

A preparação dos indivíduos, baseada nos itinerários formativos do Ensino Médio Integrado, ocorre na interligação entre o conhecimento requerido para atuar profissionalmente em uma área específica e a compreensão dos fatores históricos e sociais que fazem parte das áreas de ciência, cultura, tecnologia, arte, filosofia e ambiente de trabalho (BAGNARA; BOSCATTO, 2022).

Bessa *et. al.* (2020) indicam que o trabalho interdisciplinar é fator primordial para uma formação omnilateral dos alunos no Ensino Médio Integrado.

Nesta perspectiva, os educadores precisam repensar suas atuações e desprender esforços para novas maneiras de educar, observando a relações entre as diversas áreas do conhecimento, buscando um trabalho conjunto para proporcionar um processo de ensino compatível com a realidade de inter-relação dos saberes (BESSA *et. al.*, 2020, p. 8-9).

É imprescindível que a Educação Física adquira uma compreensão conceitual clara de sua finalidade educacional nesse contexto de ensino, abandonando a abordagem puramente técnico-instrumental. Em vez disso, deve trabalhar no desenvolvimento e na estruturação de uma grade curricular ampla, baseada na diversidade de conteúdos e conhecimentos. Isso, em certa medida, poderia ajudar a abordar o desafio da integração curricular (BAGNARA; BOSCATTO, 2021).

Nesse contexto, o processo de ensino inclusivo envolve uma gama de elementos e recursos adaptados que eliminem os entraves físicos, atitudinais e procedimentais da escola, considerando o professor como agente transformador principal na condução positiva das ações educativas.

O paradigma da inclusão é comparado a um caleidoscópio, dada à diversidade de cores e formas que o constitui. Nesse sentido, os alunos, sem exceção, devem participar da vida acadêmica em escolas regulares, nas quais a prática pedagógica precisa ser desenvolvida para todos, indiscriminadamente (FORTES, 2017, p. 281).

Nessa identidade do cenário atual da Educação Física, têm sido procuradas novas estratégias e abordagens pedagógicas adequadas para assegurar uma educação inclusiva.

É relevante ressaltar que todas essas mudanças relacionadas à nova visão da Educação Física ocorreram simultaneamente ao movimento inclusivo na educação, o qual preconiza que todos os alunos devem ter acesso a aulas bem planejadas e estruturadas, eliminando, assim, possíveis obstáculos à aprendizagem (SANTANNA et. al., 2022).

Uma dessas formas de se minimizar esses obstáculos é trabalhar interdisciplinarmente, integrando outros conteúdos e componentes curriculares do núcleo comum do Ensino Médio Integrado, de forma a ressignificar a Educação Física e suas práticas, para um público tão específico que são os alunos com deficiência física, que de uma forma ou de outra são impactados pelas práticas específicas desta disciplina, pois utiliza do(no) corpo como principal ferramenta pedagógica de ensino e aprendizagem.

Procurando estabelecer conexões com os elementos do currículo básico do Ensino Médio Integrado com vistas à inclusão de alunos com deficiência física, diversas são as áreas temáticas que podem se integrar ao contexto das situações de ensino e aprendizagem da Educação Física com as mais variadas disciplinas; a seguir seguem alguns exemplos e possibilidades:

- **ARTES** – Atividades rítmicas e expressivas utilizando instrumentos e o próprio corpo (percussão corporal); danças e coreografias, teatro, recriação de mídias sociais (dancinhas e memes); releituras de obras de arte; análise de eventos e paraesportes; contrução de tutoriais sobre jogos, brinquedos e brincadeiras da cultura popular; pantomima; estudo de artistas que possuíam deficiência física e suas produções. Nesse sentido, vejamos algumas possibilidades que podem ser trabalhadas na integração de Artes e Educação Física no Ensino Médio Integrado:

**Quadro 7 – Possibilidades de Integração entre Artes e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DAS ARTES	CONTEÚDOS
Dança Inclusiva	- Promover aulas de dança que sejam adaptadas para acomodar as necessidades dos alunos com deficiência física. Isso pode incluir danças contemporâneas, dança em cadeira de rodas, dança adaptada, entre outras formas de expressão corporal que podem ser exploradas em conjunto com os alunos de Educação Física.

<b>Artes Visuais Inclusivas</b>	- Colaborar em projetos de artes visuais que envolvam a criação de obras relacionadas ao corpo e ao movimento. Os alunos podem trabalhar em pinturas, esculturas ou colagens que expressem suas experiências e perspectivas sobre o corpo e o movimento em suas individualidades.
<b>Teatro Inclusivo</b>	- É importante desenvolver peças de teatro que envolvam a participação de todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas. Isso pode incluir a adaptação de papéis e cenas para acomodar as necessidades individuais, tornando o teatro um meio de expressão artística acessível.
<b>Projeto de Inclusão Artística</b>	- Elaborar um projeto de inclusão artística que envolva todos os alunos na criação de instalações artísticas interativas relacionadas à Educação Física. Essas instalações podem ser usadas como ferramentas de aprendizado e sensibilização.
<b>Música Adaptada</b>	- Integrar a música com a Educação Física, permitindo que os alunos com deficiência física participem da criação de música e movimento. Isso pode envolver a criação de músicas originais que acompanhem atividades físicas adaptadas.
<b>Exposições e Apresentações</b>	- Organizar exposições de arte, apresentações teatrais ou exibições de dança que demonstrem as colaborações entre Artes e Educação Física. Isso não apenas destaca o trabalho dos alunos, mas também promove a conscientização sobre a inclusão.
<b>Projetos de Sensibilização</b>	- Desenvolver projetos de sensibilização que abordem questões de inclusão, acessibilidade e igualdade por meio da arte e da atividade física. Os alunos podem criar campanhas, documentários ou performances para conscientizar a comunidade escolar sobre as necessidades dos colegas com deficiência.

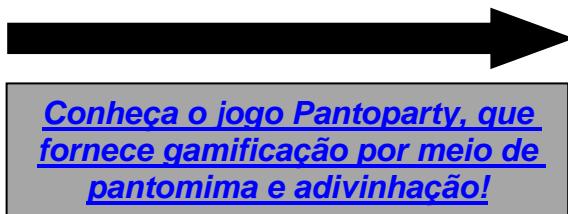
**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

A integração entre Artes e Educação Física não apenas oferece oportunidades de aprendizado interdisciplinar, mas também promove a inclusão de alunos com deficiência física, incentivando a diversidade, a criatividade e o respeito mútuo. É importante adaptar as atividades e abordagens de acordo com as necessidades específicas dos alunos para garantir uma inclusão eficaz.

A seguir, veja também exemplos de algumas ferramentas digitais que podem ser utilizadas para integrar elementos da disciplina de Arte e Educação Física:

- **Pantoparty** – é uma maneira divertida de jogar charadas. Você compra um cartão com cinco palavras totalmente aleatórias e as representa. O objetivo de cada equipe é adivinhar todas as palavras em três minutos.

Esse jogo pode possibilitar aplicações de movimentos corporais mímicos, gamificação e representação teatral, integrando ambas as áreas do conhecimento, e, sobretudo, possibilitando abordagens inclusivas e adaptativas condizentes com as especificidades dos alunos com deficiência física.



– **Stop Motion Studio** – Stop-motion é a técnica de animação que utiliza a fotografia de objetos e diversos materiais, fotograma por fotograma, com ligeiras diferenciações de posição ou formato dos objetos entre os fotogramas para criar a ilusão de movimento. Pode-se usar também imagens dos corpos em posições e formas diferenciadas. As experimentações com animação em stop-motion e suas técnicas de desenvolvimento surgiram paralelas à exploração das fotografias em movimento.

O *Stop Motion Studio* é um aplicativo que pode atrelar técnicas de posicionamento corporal sequenciado em formato de fotografias, com o objetivo de dar movimento às imagens, inclusive para demonstrar artísticamente (RIBEIRO, 2009), e de forma inclusiva, movimentos específicos dos esportes ou atividades físicas que alunos com deficiência física talvez em movimento contínuo não consigam realizá-los. As perspectivas podem ser diversas e microfilmes podem ser idealizados a partir de roteiros criados pelos próprios alunos, individual ou coletivamente.



– **Dali eX** – Este, é um app de jogo com proposta conceitual e atrativa. Ele tem como referência o gênero RPG – Role Playing Game, que em português significa jogo de interpretação de personagens, onde é possível vivenciar um mundo fictício.

Após estudos bibliográficos acerca de conceitos sobre sujeito, linguagem, formação estética e recursos tecnológicos o jogo foi criado, tendo como base a produção artística de Salvador Dalí.



– **Scratch** – Este recurso WEB é um software gratuito que utiliza blocos lógicos e elementos de áudio e vídeo para que os usuários criem suas próprias narrativas interativas, jogos e animações, permitindo ainda que compartilhem suas criações online. Embora tenha sido desenvolvido com foco nas idades de 8 a 16 anos, o Scratch é amplamente utilizado por pessoas de todas as faixas etárias, auxiliando os jovens a cultivar habilidades essenciais para a vida no século XXI, como o pensamento criativo, o raciocínio sistemático e o trabalho em equipe (SANT'ANNA, 2022).

Com recursos de linguagem de programação simples, e um layout fácil de se mexer, pode-se criar inúmeras possibilidades de integração, onde os próprios alunos utilizarão da criatividade aprimorando conhecimentos entre Arte e Educação Física, como jogos gamificados, vídeos, apresentação de áudio e vídeo, dentre outros.



[Conheça o software on line “Scratch”!](#)

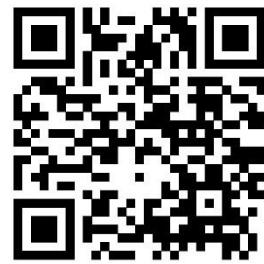


– **Gartic.IO** – Com este jogo, você tem a diversão garantida, desenhando e adivinhando imagens! Em cada rodada, um jogador é designado para criar um desenho, enquanto os outros tentam adivinhar o que é. O primeiro jogador a atingir a pontuação-alvo é coroado como o vencedor supremo! Os participantes têm a opção de escolher entre jogar no computador, utilizando o site, ou em seus smartphones, ao baixar o aplicativo.

Ao entrar no jogo, é necessário fornecer um apelido (nome de usuário) e escolher entre ingressar em uma sala (aleatória ou com temas específicos) ou criar sua própria sala e convidar outros jogadores por meio de um código gerado (SANT'ANNA, 2022).



[Conheça o site  
Gartic.IO”!](#)



- **BIOLOGIA** – A compreensão dos aspectos biológicos do corpo humano e sua relação com práticas de saúde são objetivos comuns a ambas áreas do conhecimento (Educação Física e Biologia), alinhados com certos objetivos das disciplinas correspondentes do Ensino Médio Integrado. Tópicos como saúde, bem-estar físico, cultura juvenil e organização comunitária são pertinentes para a comunidade escolar. Na disciplina de Educação Física, esses tópicos podem ser abordados por meio da exploração das conexões entre exercício físico, práticas corporais e eventos públicos, enquanto na Biologia, a qualidade de vida se apresenta como um tema central (BIONDO et. al., 2021).

Conforme Andreani (2018, p. 230), algumas orientações acerca da integração entre Educação Física e Biologia podem ser trabalhadas de forma interdisciplinar no Ensino Médio Integrado:

Organização de evento na área da saúde, envolvendo medição de frequência cardíaca e cálculo do índice de massa corporal (IMC), na comunidade escolar (alunos e funcionários); adrenalina nas práticas corporais de aventura; ação dos anabolizantes no organismo; catabolismo e anabolismo.

Dessa forma, trabalhar de forma inclusiva tais intervenções pode-se traçar várias perspectivas e possibilidades levando-se em consideração a individualidade dos alunos.

**Quadro 8 – Possibilidades de Integração entre Biologia e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA BIOLOGIA	CONTEÚDOS
<b>Fisiologia do Exercício</b>	- Integrar o estudo da fisiologia do exercício à Educação Física, permitindo que os alunos compreendam como o corpo humano responde ao exercício. Isso não apenas beneficia os alunos com deficiência física, mas também fornece informações valiosas para todos os estudantes, ajudando-os a entender como o corpo funciona durante a atividade física.
<b>Anatomia Aplicada</b>	- Combine o estudo da anatomia com a prática de atividades físicas. Os alunos podem aprender sobre os sistemas musculares, esqueléticos e articulares e como essas estruturas estão envolvidas no movimento. Isso pode ser especialmente útil para alunos com deficiência física, pois eles podem adquirir um entendimento mais profundo de seu próprio corpo.
<b>Adaptação de Atividades</b>	- Desenvolver programas de atividade física adaptada, focando em atividades que podem ser praticadas por alunos com deficiência física. Isso inclui esportes paralímpicos, atividades aquáticas adaptadas e outras formas de exercício adaptado.
<b>Saúde e Bem-Estar</b>	- Explore tópicos de saúde e bem-estar, incluindo a importância de um estilo de vida ativo, dieta saudável e prevenção de lesões. Isso pode ser valioso para todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência física.
<b>Inclusão Social</b>	- Promova a inclusão social por meio de atividades de grupo que envolvam todos os alunos, independentemente de suas habilidades físicas. Isso pode incluir a organização de eventos esportivos adaptados, programas de condicionamento físico em grupo e atividades recreativas inclusivas.
<b>Estudos de Caso</b>	- Utilizar os estudos de caso que destaquem atletas com deficiência física de sucesso, como competidores paralímpicos, para inspirar os alunos e mostrar exemplos de superação e dedicação no esporte.
<b>Projetos de Pesquisa</b>	- Encorajar os alunos a realizar projetos de pesquisa que explorem tópicos relacionados à biologia e à Educação Física, como os efeitos do exercício na saúde, a adaptação do corpo ao treinamento ou o impacto das deficiências físicas na atividade física.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

A seguir sugerimos também a utilização das tecnologias digitais como recursos de implementação pedagógica. A seguir podemos observar o exemplo de algumas ferramentas que podem ser utilizadas para integrar elementos da disciplina de Biologia e Educação Física:

**- E Numbers** – Este app apresenta os aditivos alimentares, também conhecidos como “Números E” (ou em inglês: *E Numbers*). Essas, são substâncias utilizadas para melhorar a aparência e o sabor dos alimentos e prolongar o prazo de validade. Alguns deles são seguros, mas alguns podem ser muito perigosos e causar efeitos colaterais, reações alérgicas ou hiperatividade.

O verificador de aditivos alimentares ajuda você a tomar decisões informadas sobre quais alimentos comprar. Atrelado ao componente curricular Biologia, o *E Numbers* pode proporcionar pesquisas e discussões sobre aquilo que comemos, e, dentro da especificidade da Educação Física, os alimentos ditos saudáveis e nutritivos que são vendidos industrializados, bem como os de suplementação, vitaminas e para aumento de alta performance.



[Conheça o App “E Numbers”!](#)



**- Virtual Heart** – Site em inglês com informações sobre a anatomia e ritmos cardíaco. Possui recursos em 3D, vídeos, publicações e links sobre o tema. Muito útil para se tralhahr análises comparativas de corpos inertes, em movimento e/ou com inércia e movimento intervalados. Além disso, pode-se traçar análises comparativas traçando padrões corporais sem deficiênciac e com deficiênciac, verificando as formas como o coração trabalha em ambos os sistemas.



[Conheça o Site “Virtual Heart”!](#)



**- Poke a Muscle** – Esse site proporciona vida à anatomia humana básica por meio de incríveis jogos em flash gratuitos, interativos e vídeos. Poke a Muscle é perfeito para adolescentes em idade escolar, até mesmo estudantes adultos e profissionais da área de saúde que procuram uma maneira divertida de revisar.

Essa é uma forma interativa de se trabalhar aspectos biológicos do corpo humano, perpassando pelo sistema muscular que é um dos principais sistemas utilizados nos movimentos do corpo humano. Por meio desse site, alunos com e sem deficiência física podem adentrar no universo da musculatura e suas principais funções, e movimentos, inclusive quais os tipos de influência a ausência de um segmento muscular ou a paralisia dele pode afetar a vida e o movimento das pessoas.



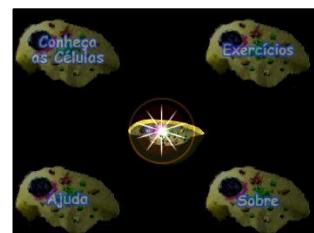
[Conheça o Site “Poke-a-Muscle”!](#)



– **Células Virtuais CBME** – O programa é todo baseado em ligações, possibilitando ao aluno desenvolver sua utilização de forma não linear (pré-estabelecida). Essas ligações podem conduzir a textos e imagens. Geralmente os componentes que possuem ligações são facilmente identificados por se apresentarem de alguma forma destacadas (através da cor, sensibilidade ao passar do mouse, forma de botões, figuras sugestivas, etc). O objetivo desse Software/Site é ensinar Biologia Celular através de esquemas ligados à textos, imagens, sons e vídeos.



[Conheça o Site/Software “Células Virtuais CBME”!](#)



– **Fisiologia Humana** – A fisiologia, originária das palavras gregas "physis" que se refere a natureza, função ou operação, e "logos" que significa palavra ou estudo, é o campo da biologia que se dedica à análise das diversas funções moleculares, mecânicas e físicas que ocorrem nos organismos vivos. Em resumo, a fisiologia se concentra no estudo do funcionamento do corpo. Ela se subdivide em diversas áreas, incluindo a fisiologia animal, fisiologia vegetal, fisiologia de fungos, fisiologia de bactérias/arqueas e fisiologia de protozoários.

O app para celular “Fisiologia Humana” sobre fisiologia com breves explicações sobre vários temas. É possível praticar os conhecimentos respondendo ao quiz. Uma das principais áreas de estudo da Educação Física também é a fisiologia. Em se tratando de inclusão de alunos com deficiência física, pode-se desenvolver projetos que envolvam a fisiologia humana, atrelada à fisiologia do exercício de alunos com deficiência física e suas modificações a partir de suas especificidades e do acometimento de características.



[Conheça o App  
“Fisiologia Humana”!](#)



- **FILOSOFIA** – O ensino de Filosofia, para além de ser uma questão de natureza filosófica, abrange uma série de questões práticas, operacionais, pedagógicas, ideológicas, imaginárias e, sobretudo, políticas. Questões como estas direcionam o debate sobre o ensino de Filosofia: o que significa ensinar Filosofia no Ensino Médio Integrado? Como ensinar Filosofia no Ensino Médio Integrado? Qual a metodologia adequada para o ensino de Filosofia nesse segmento de ensino? Por que ensinar Filosofia no Ensino Médio Integrado e qual sua importância? Essas são questões evidentes, no entanto, além delas, surgem outras interrogações que derivam de problemas subjacentes à pergunta. A seguir elencamos algumas possibilidades de integração nas áreas de Filosofia e Educação Física no Ensino médio integrado, considerando a inclusão de alunos com deficiência física:

**Quadro 9 – Possibilidades de Integração entre Filosofia e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA FILOSOFIA	CONTEÚDOS
Ética Esportiva	- Utilize a Filosofia para explorar questões éticas relacionadas ao esporte e à atividade física. Os alunos podem discutir tópicos como fair play, doping esportivo, competição e cooperação, o valor do esporte na sociedade e os princípios morais do desporto. Essas discussões podem ajudar a promover a compreensão da ética esportiva e o respeito entre todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência física.

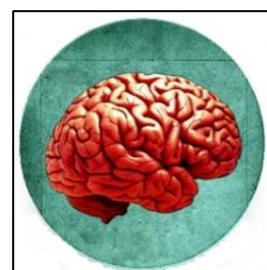
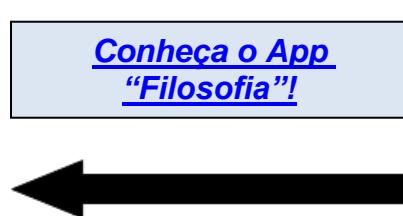
<b>Filosofia do Corpo</b>	- Analisar a filosofia do corpo humano, o significado da corporeidade e como diferentes filósofos e correntes de pensamento abordam a relação entre mente e corpo. Isso pode ser especialmente relevante para alunos com deficiência física, uma vez que podem explorar conceitos de identidade, capacidade e autoconhecimento.
<b>Filosofia da Inclusão</b>	- Abordar a filosofia da inclusão social e da igualdade, explorando questões de justiça, direitos humanos e a importância de criar um ambiente inclusivo na Educação Física. Isso pode promover discussões sobre a importância de adaptar as atividades físicas para atender às necessidades individuais dos alunos.
<b>Epistemologia do Movimento</b>	- Explorar como o conhecimento sobre o movimento é adquirido e como as diferentes formas de conhecimento se relacionam com as práticas de atividade física. Isso pode ajudar os alunos a entender a importância da experiência sensorial, da aprendizagem prática e da cognição na Educação Física.
<b>Metafísica da Deficiência</b>	- Abordar questões filosóficas relacionadas à deficiência, como a natureza da capacidade, da limitação e das potencialidades. Isso pode promover discussões reflexivas sobre como a sociedade conceitua e lida com a deficiência, bem como a importância da inclusão.
<b>Projetos de Reflexão</b>	- Realizar projetos que incentivem os alunos a refletir sobre suas próprias experiências e atitudes em relação à inclusão na Educação Física. Os alunos podem criar ensaios, apresentações ou projetos artísticos que expressem suas perspectivas e promovam a conscientização.
<b>Discussões Interdisciplinares</b>	- Encorajar os alunos a realizar projetos de pesquisa que explorem tópicos relacionados à biologia e à Educação Física, como os efeitos do exercício na saúde, a adaptação do corpo ao treinamento ou o impacto das deficiências físicas na atividade física.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Em outras palavras, uma pergunta nunca é uma pergunta simples, mas sim o resultado da complexa elaboração com base em diversos contextos subjetivos. Uma pergunta adicional que pode ser feita é: É possível aprender Filosofia ou aprender a filosofar? (PRATES et. al., 2019). Especialmente no Ensino Médio Integrado, os professores precisam buscar novas formas de trabalhar os conteúdos específicos, saindo do panorama de ensino tradicional e utilizando recursos inovadores e de metodologias ativas, principalmente envolvendo outras áreas do conhecimento ações educacionais inclusivas. A seguir, seguem algumas sugestões de recursos interativos para o desenvolvimento e planejamento de aulas diferenciadas, e, sobretudo, tecnológicas:

**- Filosofia** – Nesse aplicativo é possível encontrar temas como Ceticismo, Realismo, Racionalismo, Empirismo, Idealismo, Positivismo, Pragmatismo, Fenomenologia, Hermenêutica, Dogmatismo, Estruturalismo, Existencialismo, Criticismo, Objetivismo, Materialismo, Historicismo, e Soltsismo. Dentro do contexto da Educação Física esse aplicativo pode oferecer abordagens para a organização do processo de ensino, aprendizado e participação social e esportiva no Ensino Médio Integrado.

Para isso, é necessário uma compreensão que se baseia em três principais pontos de referência. Em primeiro lugar, há o enfoque técnico-tático, que se concentra no desenvolvimento físico-motor dos alunos e, portanto, está relacionado ao conhecimento dos aspectos práticos da modalidade esportiva. Em segundo lugar, temos a abordagem socioeducativa, que está ligada aos valores e padrões de comportamento, tanto dentro como fora do contexto esportivo. Por fim, temos a perspectiva histórico-cultural, que se relaciona com os valores culturais da modalidade esportiva, a evolução histórica do esporte, suas tradições e outros tópicos que envolvem uma análise crítica do fenômeno esportivo.



**- FilosofiaMaster** – Nesse aplicativo existe uma vasta coleção de conteúdos teóricos, que vão desde a sabedoria de Heráclito até aos conhecimentos profundos dos filósofos atuais. Mergulhe nos domínios do pensamento, desafie o seu intelecto e aprofunde a sua compreensão filosófica com milhares de questionários estimulantes. Conteúdo teórico extenso: Embarque numa viagem pela história da filosofia, desde os pensadores antigos até aos académicos contemporâneos. Esse app abriga uma riqueza de conhecimento filosófico, oferecendo percepções profundas, ideias e debates que moldaram a compreensão humana por séculos:

**1- Sabedoria intemporal:** Descubra a profunda sabedoria de gigantes filosóficos como Heráclito, Platão, Aristóteles, Immanuel Kant, Friedrich Nietzsche e muitos outros.

Obtenha perspectivas valiosas sobre a experiência humana e a natureza da realidade ao longo dos tempos.

**2- Perspectivas contemporâneas:** Mantenha-se atualizado com os mais recentes desenvolvimentos filosóficos e explore os pensamentos dos filósofos modernos que continuam a moldar a nossa compreensão do mundo.

**3- Testes cativantes:** Ponha à prova os seus conhecimentos filosóficos com milhares de questionários concebidos para desafiar e entreter. Aprofunde a sua compreensão dos conceitos e pensadores filosóficos enquanto desfruta de uma experiência de quiz gratificante.

**4- Interface de fácil utilização:** Navegue pelo vasto domínio da filosofia sem esforço com a nossa interface de fácil utilização. Descubra tópicos de interesse, aceda facilmente aos conteúdos e participe nos questionários sem problemas.



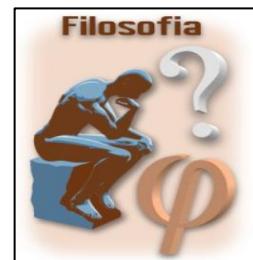
[Conheça o App  
"FilosofiaMaster"!](#)



**- Dia a Dia Educação** – O Portal Dia a Dia Educação é uma ferramenta tecnológica integrada ao site institucional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR). Nesse site, é possível encontrar vários recursos didáticos dentre as mais variadas disciplinas. Na área da Filosofia atrelada à Educação Física existe a aba de jogos, onde várias temática gamificadas podem ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem de forma lúdica, criativa e tecnológica.

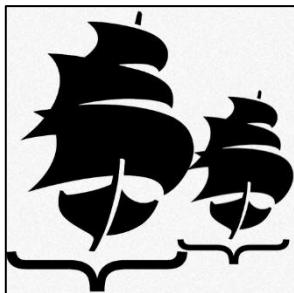


[Conheça o Portal "Dia  
a Dia Educação –  
Jogos/Filosofia"!](#)



- **PULA** – Esse é um site voltado para o divulgar o Grupo Interdisciplinar de Estudos Socioculturais da Escola de Educação Física e Esporte da USP. No grupo tem como temas de pesquisa fenômenos do corpo e do movimento humano a partir de uma perspectiva antropo-filosófica.

As temáticas partem de áreas como a Filosofia do Esporte e a Antropologia do Imaginário para debater temas como Lazer, Jogos Tradicionais, Esporte de Aventura, Dança, arte, corpo na educação, Brincar, e assim por diante. Essas áreas estão intrinsecamente ligadas à inclusão social, e, como vimos no Volume I – Núcleo Comum, são imprescindíveis a ressignificação da Educação Física voltada à alunos com deficiência física no Ensino Médio Integrado.



[Conheça o site do  
“PULA”!](#)



- **Filosofia na Escola** – Esse é um site/app elaborado tanto para alunos, disponibilizando, centenas de artigos filósofos e problemas e conceitos filosóficos, além de dezenas de exercícios interativos para avaliar conhecimentos; quanto para professores, com vários recursos recursos como planos de aula, metodologias e atividades para ensino médio.

Em relação aos conteúdos, de filosofia, encontramos: lógica, falácia, filosofia política, filosofia moral, filosofia da ciência e epistemologia, metafísica, principais filósofos da história, dentre outros inúmeros conteúdos.



[Conheça o app  
“Filosofia na Escola”](#)



- FÍSICA** – Integrar a área da Física com a Educação Física no ensino médio integrado pode proporcionar uma abordagem interdisciplinar e enriquecedora para os alunos, pois eles podem entender como os princípios físicos que se aplicam ao movimento e ao esporte, principalmente quando envolvem especificidades e individualidades, como é o caso de alunos com deficiência física. Seguem algumas possibilidades:

**Quadro 10 – Possibilidades de Integração entre Física e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA FÍSICA	CONTEÚDOS
<b>Biomecânica</b>	- Estudar como as leis da física se aplicam ao movimento humano. Isso pode ajudar os alunos a entender como a física está envolvida em atividades esportivas e exercícios, incluindo os adaptados para deficiência física.
<b>Análise de Desempenho Esportivo e Paraesportivo</b>	- Usar a física para analisar e melhorar o desempenho em esportes adaptados, como lançamento de dardos, salto em altura, arremesso de peso, entre outros; e a variabilidade do movimento face a utilização de implementos específicos para a deficiência física, como por exemplo: cadeiras de rodas, órteses e próteses.
<b>Estudo de Equipamentos Esportivos</b>	- Analise o design e a função de equipamentos esportivos para pessoas com deficiência física, como raquetes, bolas e sapatos, aplicando princípios físicos para otimizar seu desempenho.
<b>Educação Nutricional</b>	- Oferecer aulas de educação nutricional que abordem a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, considerando a diversidade das populações presentes em nossa sociedade contemporânea. - Ajudar aos alunos a entender como suas escolhas alimentares afetam seu bem-estar, inclusive os fatores que influenciam sua redução de mobilidade corporal.
<b>Movimento e Cinemática</b>	- Trabalhar conceitos de movimento, velocidade, aceleração e trajetória em um contexto esportivo. Os alunos podem estudar a física do movimento de atletas com e sem deficiência física e seus objetivos esportivos.
<b>Fisiologia do Exercício</b>	- Explorar como os diferentes corpos humanos respondem ao exercício físico, incluindo a relação entre a física e a fisiologia durante o exercício.
<b>Energia e Nutrição</b>	- Abordar o conceito de energia em relação à nutrição e ao desempenho esportivo, mostrando como a física está envolvida na conversão de energia no corpo.
<b>Prevenção de Lesões</b>	- Usar conceitos de física para ensinar práticas seguras durante a prática de esportes e exercícios, enfatizando a importância da biomecânica na prevenção de lesões.

<b>Tecnologia Esportiva</b>	- Introduza tecnologias como sensores de movimento, rastreadores de atividade e análise de vídeo para analisar o desempenho esportivo, destacando a aplicação da física nesses dispositivos.
<b>Projetos Práticos</b>	- Promova projetos práticos em que os alunos apliquem os princípios físicos ao criar seus próprios experimentos ou dispositivos relacionados ao esporte e à atividade física.
<b>Visitas a Laboratórios e Instalações esportivas</b>	- Levar os alunos a laboratórios de física e instalações esportivas para que possam ver a aplicação prática dos conceitos estudados.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

A integração da física e da educação física no ensino médio integrado pode tornar o aprendizado mais envolvente e prático, ao mesmo tempo em que oferece uma compreensão mais profunda dos princípios físicos no contexto das atividades físicas e esportivas para pessoas com e sem deficiência física. Além disso, essa abordagem pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades interdisciplinares valiosas atreladas a outras áreas do conhecimento. A seguir elecamos alguns aplicativos que podem dinamizar os conteúdos:

– **Física Educativa.Com** – O aplicativo é notavelmente descomplicado, apresentando um design atraente e um conteúdo bem estruturado. Ele pode ser de grande utilidade para aqueles que desejam acessar informações tanto em formato escrito quanto em vídeo. "Física Interativa" é vinculado ao canal homônimo no YouTube, onde são explorados tópicos como Termologia, Ondas, Óptica e Eletricidade. Através do aplicativo, os usuários também têm a oportunidade de assistir videoaulas e acessar questões do Enem de anos anteriores (a partir de 2012), organizadas por tema. Nele é possível encontrar resumos, fórmulas, aulas de física completas e exercícios resolvidos passo a passo. Um grande vantagem é que não precisa de conexão com a internet para navegar pelas fórmulas e exercícios.



[Conheça o app “Física Educativa.Com”](#)



**– Física em Indagações: Dinâmica** – esse aplicativo tem como foco o ensino dos princípios fundamentais da Física. No aplicativo, você encontrará um total de "19 estágios", abrangendo tópicos que variam desde uma introdução à disciplina até conceitos como os tipos de força, as Leis de Newton e as forças em trajetórias curvilíneas, entre outros. O funcionamento do aplicativo é extremamente simples e interativo, assemelhando-se a um jogo.

Os usuários escolhem uma opção, respondem a algumas perguntas de natureza básica e recebem informações relevantes. Com base nessas informações, eles avançam pelas diferentes "etapas" do aplicativo.



[Conheça o app “Física em Indagações: Dinâmica”](#)



**– Física in Mão**s – O nome do aplicativo faz jus à sua proposta, já que ele se assemelha a uma espécie de apostila portátil. Nele, você terá acesso a conteúdo simplificado e cuidadosamente estruturado, abrangendo temas como cinemática, dinâmica e gravitação. Além disso, o aplicativo oferece recursos adicionais, como biografias, uma ferramenta de conversão de unidades e uma variedade de questões para serem resolvidas.



[Conheça o app “Física in Mãos](#)



**– NetFísica** – Voltado para a resolução de simulados, é possível encontrar os mesmos em algumas áreas da física como, eletricidade, mecânica, ondulatória, térmica e óptica. São 387 questões divididas por temas e tópicos, que podem ser selecionados na ordem que você desejar. Cada tópico é composto por cerca de 20 questões de múltipla escolha.

A cada teste realizado, 10 questões são selecionadas aleatoriamente para você treinar seu conhecimento. Assim, é possível refazer o teste várias vezes, com a certeza de que sempre haverá questões novas, acompanhando o desempenho em cada teste, selecionando o item no menu de opções.

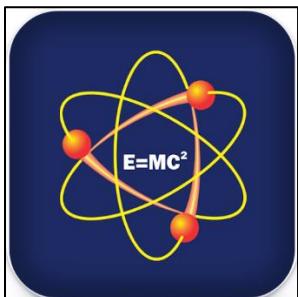


[Conheça o app  
“NetFísica”](#)



– **Fórmulas Físicas** – Este aplicativo é uma ferramenta altamente proveitosa que serve como um recurso de consulta rápido para fórmulas físicas. Com ele, você nunca mais esquecerá as principais fórmulas utilizadas na física.

É uma aplicação particularmente adequada para estudantes do ensino secundário e universitário, pois oferece um compêndio abrangente de informações relacionadas à física. A prática regular da revisão dessas fórmulas e conceitos certamente contribuirá para a melhoria do seu desempenho acadêmico. Esse aplicativo inclui fórmulas e conceitos de: mecânica, eletricidade, física térmica, movimento periódico, óptica, física atômica, constantes e ferramentas.



[Conheça o app  
“Fórmulas Físicas”](#)



• **GEOGRAFIA** – A integração entre Geografia e Educação Física no ensino médio integrado pode proporcionar uma abordagem interdisciplinar que promove a inclusão de alunos com deficiência física, ao mesmo tempo em que enriquece o aprendizado.

Andreani (2018) propõe que as aproximações entre as áreas de Geografia e Educação Física envolvem principalmente atividades lúdicas, jogos tradicionais e expressões culturais nas diversas regiões do Brasil, considerando sua localização

geográfica; esportes amplamente praticados em países estrangeiros e suas conexões com fatores geográficos, incluindo a localização e o clima. Elencamos algumas possibilidades de integração entre Geografia e Educação Física no Ensino Médio Integrado, considerando a inclusão de alunos com deficiência física:

**Quadro 11 – Possibilidades de Integração entre Geografia e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA GEOGRAFIA	CONTEÚDOS
<b>Geografia do Corpo e do Espaço</b>	- Explorar a relação entre o corpo humano e o espaço geográfico. Os alunos podem investigar como as características geográficas afetam a acessibilidade e a inclusão, como a adaptação de áreas urbanas para pessoas com deficiência.
<b>Geografia da Saúde e do Bem-Estar</b>	- Abordar questões geográficas relacionadas à saúde e ao bem-estar, incluindo a disponibilidade de instalações de lazer, acessibilidade a áreas verdes e os determinantes sociais da saúde. Isso pode ser particularmente relevante para alunos com deficiência física.
<b>Estudos de Acessibilidade</b>	- Realizar estudos práticos sobre acessibilidade em ambientes naturais, urbanos e rurais. Os alunos podem examinar como diferentes locais geográficos atendem às necessidades de mobilidade de pessoas com deficiência.
<b>Mapeamento e Orientação</b>	- Integrar atividades de mapeamento e orientação em ambas as disciplinas. Os alunos podem usar ferramentas de geolocalização para criar mapas acessíveis e planejar rotas inclusivas em ambientes ao ar livre.
<b>Projetos de Conscientização</b>	- Propor projetos que envolvam a conscientização sobre a inclusão de pessoas com deficiência física em espaços públicos. Os alunos podem criar campanhas de sensibilização, vídeos educativos ou apresentações para promover a acessibilidade.
<b>Geopolítica do Esporte</b>	- Explorar a geopolítica do esporte, examinando como os eventos esportivos internacionais afetam o desenvolvimento urbano, a infraestrutura e a inclusão social. Os alunos podem analisar o impacto da realização de grandes eventos esportivos em diferentes cidades.
<b>Atividades Adaptadas</b>	- Desenvolver atividades de Educação Física adaptadas que considerem as necessidades individuais dos alunos com deficiência física, e use a geografia para escolher locais adequados para essas atividades.
<b>Estudos de Casos Geográficos</b>	- Utilizar estudos de caso geográficos para explorar questões de inclusão e acessibilidade em diferentes contextos, destacando exemplos de boas práticas e desafios enfrentados.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

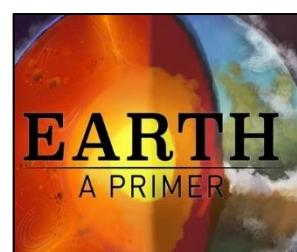
A integração entre Geografia e Educação Física pode proporcionar uma compreensão mais profunda de como o espaço geográfico influencia a acessibilidade e a inclusão de pessoas com deficiência física.

Isso ajuda os alunos a desenvolver uma perspectiva mais ampla e inclusiva em relação ao mundo que os rodeia, enquanto promove a conscientização e a empatia em relação às necessidades dos colegas com deficiência. A seguir sugerimos também algumas ferramentas digitais que podem ser utilizadas para integrar elementos da disciplina de Geografia e Educação Física:

– **Earth Primer** – Esse é um aplicativo que possibilita a criação de vulcões, a modelagem de montanhas e a exploração da força da natureza de várias formas. Este aplicativo oferece uma maneira envolvente e prática para que os estudantes interajam e explorem conceitos relacionados à natureza, pois os elementos naturais se comportam de acordo com as simulações presentes na plataforma. Embora seja um aplicativo pago e exclusivo para dispositivos iOS, vale a pena explorar essa impressionante ferramenta em maior detalhe.



[Conheça o site do  
jogo “Earth Primer”](#)



– **GeoGuessr** – Esse é um website que visa tornar o aprendizado da Geografia uma experiência divertida. Ele permite aos alunos embarcarem em aventuras virtuais, explorando países, cidades e locais famosos. Além da pontuação, o site incorpora elementos de gamificação, incluindo desafios diários e classificações. Ele oferece tanto opções gratuitas quanto pagas para jogar. Mesmo que o site esteja disponível apenas em inglês, é vantajoso considerá-lo como uma ferramenta complementar valiosa para enriquecer o ensino da disciplina.



[Conheça o site do  
jogo “GeoGuessr”](#)



**– Seterra Geography** – O Seterra é um site gratuito, baseado em gamificação, que existe há mais de uma década e tem como objetivo utilizar elementos de jogos para o ensino. Na plataforma, os alunos podem acessar uma ampla variedade de mais de 200 questionários, permitindo-lhes testar e aprimorar seus conhecimentos em Geografia por meio de quizzes interativos. Eles podem explorar tópicos como países, lagos, bandeiras, capitais e muito mais. Além disso, o site oferece a capacidade de estudar esses temas em 39 idiomas diferentes. Os quizzes não se limitam apenas a formatos de texto, pois também incluem elementos visuais, tornando-os mais dinâmicos e adequados para diversos estilos de aprendizado.



[Conheça o site do jogo  
“Seterra Geography”](#)



**– The World FactBook** – O The World FactBook é um website em inglês criado pela CIA, que oferece mapas e dados demográficos e geográficos atualizados de várias nações. Pode ser usado como uma fonte de consulta valiosa para suas aulas de Geografia online, e também pode ser recomendado aos alunos. Com base nas informações fornecidas pela plataforma, os estudantes podem encontrar recursos úteis para a criação de trabalhos e projetos.



[Conheça o site do jogo  
“The World Factbook”](#)



**– Só Geografia** – Sendo uma das plataformas online mais amplamente usadas no contexto das aulas de Geografia pela internet, o Só Geografia tem como principal objetivo fornecer uma ampla gama de recursos concentrados exclusivamente na disciplina. Com base nessa ferramenta, os estudantes têm a capacidade de estudar conceitos, realizar avaliações e exercícios práticos, descobrir fatos interessantes e até mesmo se envolver em atividades relacionadas ao tópico.

O site se revela uma valiosa ferramenta que não apenas motiva os alunos, mas também serve como uma fonte de inspiração para o professor no planejamento de aulas de Geografia. Isso é alcançado por meio do material de apoio disponível, bem como da presença de mapas na plataforma, além de outros conteúdos pedagógicos.



[Conheça o site “Só Geografia”](#)



- **HISTÓRIA** – O trabalho pedagógico envolvendo as áreas de História e Educação Física no Ensino Médio Integrado, conforme Andreani (2018), pode envolver jogos eletrônicos: God of war (mitologia grega) e Total War Rome II (Império Romano); e, Jogos de Tabuleiro: Senet (Antigo Egito), além de outras possibilidades envolvendo gamificação, storytelling, entre outras. Levando em consideração a inclusão de alunos com deficiência física, pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e promover um ambiente mais inclusivo. Aqui sugerimos algumas possibilidades de intersecção entre ambas as áreas:

#### Quadro 12 – Possibilidades de Integração entre História e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física

SUBÁREAS DA HISTÓRIA	CONTEÚDOS
<b>História do Esporte Adaptado</b>	- Explorar a história do esporte adaptado, destacando as origens e o desenvolvimento de modalidades esportivas para pessoas com deficiência física. Isso ajuda os alunos a compreender a evolução das práticas esportivas inclusivas.
<b>Atletas com Deficiência na História</b>	- Estudar a vida e as realizações de atletas com deficiência física ao longo da história. Isso pode envolver projetos de pesquisa sobre figuras inspiradoras e suas contribuições para o esporte e a sociedade.
<b>Movimentos Sociais e Esportes Adaptados</b>	- Analisar os movimentos sociais que lutaram pela inclusão de pessoas com deficiência física no esporte e na sociedade. Isso pode incluir estudos sobre o movimento paralímpico e a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

<b>Paralelos Históricos</b>	- Comparar as atitudes sociais em relação às pessoas com deficiência física ao longo da história com o tratamento atual. Isso permite que os alunos identifiquem mudanças e desafios persistentes.
<b>Filmes e Documentários Históricos</b>	- Utilizar de filmes e documentários que abordem a história do esporte adaptado e atletas com deficiência física como parte de uma análise crítica e discussão em sala de aula.
<b>Atividades Físicas Adaptadas na História</b>	- Abordar como a adaptação de atividades físicas e esportes evoluiu ao longo do tempo em resposta às necessidades das pessoas com deficiência física.
<b>Visitas a Locais Históricos</b>	- Organizar visitas a locais históricos relacionados à inclusão de pessoas com deficiência, como museus ou centros esportivos adaptados, para que os alunos possam aprender in loco.
<b>Projetos Práticos</b>	- Incentivar os alunos a criar projetos práticos que envolvam atividades físicas adaptadas, seja organizando eventos esportivos inclusivos ou desenvolvendo programas de exercícios adaptados.

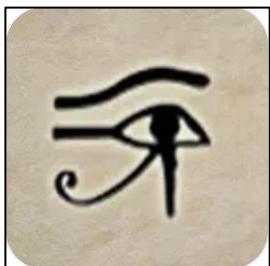
**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Essa possibilidades não apenas promovem a conscientização sobre a história da inclusão de pessoas com deficiência física, mas também demonstra como a Educação Física pode ser uma ferramenta poderosa para promover a inclusão e o respeito pela diversidade. É importante adaptar as atividades e abordagens de acordo com as necessidades específicas dos alunos para garantir uma inclusão eficaz, além de buscar outras ferramentas e recursos que corroborem ao desenvolvimento pedagógico dos conteúdos, conforme exemplificamos a seguir:

**– *Look História* –** Esse é um excelente aplicativo para aprender os conteúdos de história do Ensino Médio Integrado, sendo útil tanto para aulas online de história quanto para preparação para o Enem e vestibulares. O aplicativo abrange uma variedade de tópicos, incluindo a Idade Medieval, a Antiguidade, a Idade Moderna e a Idade Contemporânea. Também oferece informações sobre a história do Brasil, com resumos subdivididos em Brasil Colônia, Brasil Império e Brasil República. Cada tópico contém subdivisões que explicam o conteúdo em detalhes. Por exemplo, o Brasil República é dividido em Governos Provisórios, Constituição de 1934, Governo Constitucional, Estado Novo e Redemocratização.

A seção sobre a Idade Contemporânea abrange tópicos como Era Napoleônica, EUA no Século XIX, Revolução Industrial, Movimentos Operários, Neocolonialismo, Doutrinas Sociais, Revolução Russa, I Guerra Mundial, Nazifascismo e II Guerra Mundial. Além disso, para informações específicas, como a 'Crise de 29', o aplicativo fornece resumos breves para ajudar os estudantes a obter uma visão geral do assunto.

O aplicativo também inclui vídeos explicativos, embora requer conexão com a internet para assisti-los. Uma característica distinta é que a maioria dos recursos do aplicativo pode ser usada offline, tornando-o conveniente para estudar em qualquer lugar e a qualquer momento. Os conteúdos do aplicativo são adequados para médio e é uma ferramenta útil para complementar os estudos, revisar conceitos antes de exames e aprimorar o aprendizado de história.



[Conheça o app “Look História”](#)



– **History do Brasil** – Este aplicativo é uma ferramenta útil para desenvolver conteúdos sobre a história do Brasil. Seu conteúdo é dividido em 11 seções que oferecem uma explicação simplificada da história do nosso país. Através dele, você pode explorar 500 anos de história de uma nação marcada por eventos significativos e uma riqueza abundante em recursos naturais.

Com esse aplicativo, é possível aprender sobre os principais acontecimentos do Brasil, desde a chegada da caravana portuguesa ao território. É importante notar que o aplicativo foi desenvolvido com propósitos educacionais, tornando-o adequado para estudantes jovens e adultos que desejam utilizá-lo como uma ferramenta de estudo, seja para provas regulares ou para vestibulares.

Todos os conteúdos apresentados no 'History do Brasil' são de acesso gratuito e incluem ilustrações que auxiliam os usuários na visualização dos eventos históricos. É relevante mencionar que esse aplicativo está disponível no sistema iOS e se destaca por sua abordagem de fácil compreensão, o que o torna uma opção recomendável para estudantes que buscam ampliar seus conhecimentos.



[Conheça o app  
"History do Brasil"](#)



– **História Mundial** – Contrariando o título deste aplicativo, ele não se limita à história do Mundo, mas também do Brasil. Sua abordagem é notável, seguindo uma sequência cronológica que inclui eventos das eras Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea. O aplicativo oferece uma variedade de recursos, como mapas, conteúdo escrito de alta qualidade, gráficos, imagens tridimensionais (em 3D) e elementos animados.

O conteúdo escrito é particularmente impressionante, fornecendo detalhes minuciosos sobre eventos históricos, enriquecidos com imagens, mapas e outros recursos interativos. Essa abordagem visa facilitar a aprendizagem de tópicos históricos. Além disso, o aplicativo aborda uma ampla gama de temas, desde o Império Marítimo Português até a Independência das 13 Colônias, entre outros, permitindo que os usuários explorem uma variedade de assuntos relacionados à história do Brasil e do mundo.

O grande destaque do aplicativo 'História Mundial' é sua capacidade de auxiliar alunos, tornando-o uma ferramenta valiosa para aqueles com conhecimentos básicos em história. Além dos aplicativos, é possível complementar os estudos lendo artigos em sites especializados em história.



[Conheça o app  
"História Mundial"](#)



– **History: Maps of World** – Conforme o próprio nome, este aplicativo é uma rica fonte de mapas que abrangem diferentes períodos históricos. Com ele, você pode explorar a formação e as divisões de estados em várias partes do mundo e aprofundar seu entendimento sobre o passado.

O destaque notável deste aplicativo reside em seus recursos visuais cativantes. Isso significa que os usuários podem obter informações detalhadas sobre eventos históricos visualizando representações visuais. Essa abordagem torna o estudo da história muito mais envolvente e atraente.

O aplicativo oferece um total de 178 mapas interativos que ilustram de forma vívida eventos geopolíticos em várias regiões. Esses mapas contam a história das áreas com atualizações anuais, o que é uma característica valiosa em comparação com atualizações por década ou século.

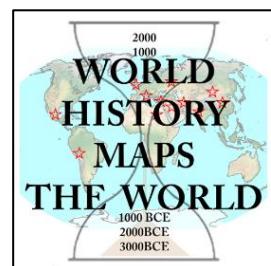
Além disso, os mapas disponibilizados pelo aplicativo são de alta resolução, permitindo que os usuários visualizem detalhes de países, até mesmo voltando a períodos distantes, como o século XVI. Essa capacidade de explorar informações de séculos atrás é notável e valiosa.

Consequentemente, o aplicativo oferece uma oportunidade única para aprender detalhes abrangentes sobre questões geopolíticas em diferentes regiões do mundo, incluindo informações sobre países menos conhecidos. Vale ressaltar que este aplicativo é gratuito.

Recomenda-se combinar a exploração dos conteúdos deste aplicativo com cursos de história para aprofundar ainda mais o conhecimento. Não é por acaso que este é considerado um dos melhores aplicativos para aulas de história.



[Conheça o app “History: Maps of World”](#)



– **History Clock** – Esse aplicativo não se concentra diretamente em eventos históricos, mas aborda um aspecto fascinante do passado. Sua operação é a seguinte: você insere a data atual (ou qualquer outra data) e o aplicativo revela um evento que aconteceu nesse mesmo dia.

Este aplicativo é bastante intrigante, mas está disponível apenas em inglês. Além disso, ele é compatível somente com dispositivos iOS. No entanto, pode ser uma experiência muito divertida! Afinal, oferece a oportunidade de adquirir conhecimentos novos e interessantes.



[Conheça o app  
"History Clock"](#)



- **LIBRAS** – A interdisciplinaridade entre a Libras (Língua Brasileira de Sinais) e Educação Física no Ensino Médio Integrado, levando em consideração a inclusão de alunos com deficiência física, é uma abordagem diferente para criar um ambiente de aprendizado inclusivo e equitativo. O ensino de Libras, que é obrigatório em todos os níveis de ensinoAqui estão algumas possibilidades de integração:

**Quadro 13 – Possibilidades de Integração entre Libras e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA LIBRAS	CONTEÚDOS
<b>Comunicação Inclusiva</b>	- Promover a aprendizagem de Libras na Educação Física, permitindo que alunos com deficiência auditiva e surdez participem plenamente. Isso pode incluir aulas regulares de Libras ou treinamento para educadores e colegas de classe, de modo a facilitar a comunicação, sempre adaptando os gestos e símbolos das Libras para os alunos com comprometimento físico de movimento e gestos.
<b>Instruções Visuais</b>	- Utilizar recursos visuais, como sinais e gestos, para complementar as instruções orais na aula de Educação Física. Isso ajuda a entender as pessoas surdas ou com deficiência auditiva dentro do contexto de compreensão das atividades física, jogos e esportes.
<b>Equipe de Apoio</b>	- Contar com a assistência de intérpretes de Libras ou profissionais de apoio à inclusão para auxiliar na comunicação e na participação dos alunos nas atividades propostas.
<b>Adaptação de Atividades</b>	- Modificar as atividades físicas de acordo com as necessidades individuais dos alunos com deficiência física, permitindo que eles participem de maneira significativa. Por exemplo, adaptar as regras de um jogo ou esporte fornecendo opções alternativas de comunicação incluindo a Libras.
<b>Educação Inclusiva em Libras</b>	- Desenvolver aulas de Educação Física que ensinem sobre a cultura surda, a história da Libras e a importância da inclusão, promovendo o entendimento e o respeito pela comunidade surda.

<b>Atividades Sensoriais</b>	- Desenvolver atividades que envolvam os sentidos, como tato e equilíbrio, para alunos com deficiência física. Essas atividades podem ser projetadas para melhorar a força, a flexibilidade e a coordenação motora.
<b>Atividades Adaptadas</b>	- Promover a conscientização sobre as necessidades dos alunos com deficiência auditiva, incentivando o respeito pela diversidade e a empatia entre todos os estudantes, inclusive dos alunos com deficiência física, para que entendam as diferenças e compreendam aspectos específicos de cada tipo deficiência.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Estas ações não apenas tornam o ambiente de aprendizado mais inclusivo, mas também prepara os alunos para compreender e respeitar a diversidade, habilidades e capacidades individuais. Isso contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva e igualitária. A seguir sugerimos algumas alternativas tecnológicas para o desenvolvimento de conteúdos em Libras que podem ser atraleadas à Educação Física:

– **Sinalário em Libras** – O termo "Sinalário" refere-se ao conjunto de expressões presentes no vocabulário de uma língua de sinais específica (STUMPF, 2005).

Com o objetivo de apoiar o trabalho dos professores, a Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED-PR) desenvolveu o "Sinalário Disciplinar de Libras", uma ferramenta que visa auxiliar alunos e profissionais, incluindo intérpretes, que atuam com estudantes surdos.

Atualmente, o aplicativo abriga cerca de 300 vídeos que apresentam termos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) relacionados às 13 disciplinas que compõem o currículo do Ensino Fundamental e Médio. Essas disciplinas nglobam Filosofia, Sociologia, Ensino Religioso, **Educação Física**, Ciências, Biologia, Artes, Química, Física, Matemática, Língua Portuguesa, Geografia e História.



[Conheça o app  
“Sinalário em Libras”](#)



**- Vocabulário de Libras** – Esse recurso compreende um acervo de mais de 150 termos em Língua Portuguesa acompanhados de sinais em Libras. Esses termos estão organizados em categorias que abrangem modalidades esportivas, princípios fundamentais, clubes esportivos locais (na região do Amazonas), nacionais e internacionais, bem como instalações esportivas em Manaus, jogos, atividades lúdicas e equipamentos esportivos. A concepção desse recurso se originou na Escola Estadual Augusto Carneiro dos Santos, como parte do projeto Ciência na Escola. Ele foi concretizado por meio de uma colaboração entre o Centro de Mídias do Amazonas (CEMEAM) e o Departamento de Política e Programas Educacionais (DEPPE), com o intuito de facilitar a inclusão de estudantes surdos e promover o desenvolvimento pessoal da comunidade em geral (FERREIRA; SILVA, 2018).



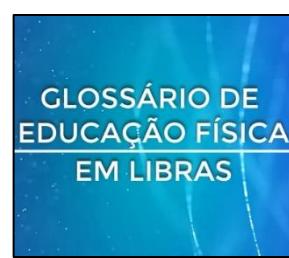
[Conheça o recurso  
“Vocabulário de Libras”](#)



**- Glossário de Educação Física em Libras** – Este recurso está acessível para consulta por parte de professores de Educação Física, estudantes com deficiência auditiva, tradutores/intérpretes e outros profissionais que manifestem interesse. A Terminologia visa enriquecer seus conhecimentos e contribuir para a disseminação dos sinais e termos com suas correspondentes expressões em Língua Portuguesa. O glossário representa uma ferramenta linguística que estimula a internacionalização do Português e da Língua Brasileira de Sinais (Libras), com o objetivo de ampliar e disseminar assuntos relevantes relacionados à Educação Física (BUENO, 2018).



[Conheça o recurso “Glossário  
de Educação Física em Libras”](#)



**– SenaiLibras** – O aplicativo SenaiLibras é um glossário técnico em formato tridimensional que contém milhares de termos. Ele foi desenvolvido para auxiliar os docentes, alunos e profissionais do SENAI (Serviço Nacional da Indústria) na tradução de termos técnicos da Educação Profissional da língua portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esse aplicativo representa mais um recurso que visa melhorar e agilizar a comunicação e o acesso à formação profissional para pessoas com deficiência auditiva ou surdez.



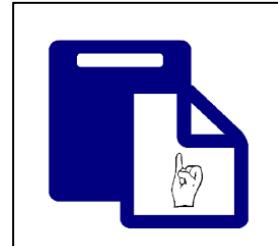
[Conheça o app  
“SenaiLibras”](#)



**– Quiz de Libras** – O Quiz de Libras opera com recursos de gamificação, através de perguntas que auxiliam o indivíduo no treinamento e na assimilação do alfabeto e dos números em Língua Brasileira de Sinais. É particularmente benéfico para aqueles que estão no processo de aprendizado, apresentando uma interface simples e de fácil compreensão. Além disso, o aplicativo inclui ilustrações e imagens educativas que são adequadas para todas as idades, tanto crianças quanto adultos. Vale ressaltar que o aplicativo está disponível exclusivamente para dispositivos Android.



[Conheça o app  
“Quiz de Libras”](#)



**• LÍNGUA PORTUGUESA** – a proposta de ensino e aprendizado na área de Educação Física, com um enfoque na interdisciplinaridade, especialmente com a disciplina de Língua Portuguesa pode corroborar ao processo de inclusão de alunos com deficiência física, haja visto que para além das práticas corporais os alunos vivenciarão outras possibilidades de ensino e aprendizagem, envolvendo conteúdos voltado para a área de linguagem e escrita.

O principal objetivo é ir além da simples repetição de conteúdos do currículo, proporcionando aos alunos a oportunidade de participar ativamente, desenvolver autonomia, promover o diálogo e a colaboração. Essa abordagem é alcançada por meio da integração de conteúdos relacionados à cultura do movimento, incluindo jogos, esportes, dança, ginástica e lutas (SOUZA; SANTOS, 2016).

É importante destacar a importância de se criar situações de ensino que combinem teoria e prática, levando-se em consideração as diferentes circunstâncias e aplicações dos conceitos nas atividades físicas. A abordagem visa aprofundar o entendimento e a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos, em vez de simplesmente repetir movimentos.

As metodologias adotadas podem facilitar a conexão entre a Educação Física e a disciplina de Língua Portuguesa, o que aprimora a aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, a sequência de atividades didáticas visa auxiliar os estudantes na compreensão da importância de dominar os conteúdos, promovendo a conscientização sobre o desenvolvimento das habilidades motoras nos diversos elementos da cultura do movimento. Isso resulta em uma experiência de aprendizagem mais significativa, em que os alunos percebem as mudanças que o conhecimento traz para a prática corporal e suas diferentes possibilidades (SOUZA; SANTOS, 2016).

#### **Quadro 14 – Possibilidades de Integração entre Língua Portuguesa e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

<b>SUBÁREAS DA LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>CONTEÚDOS</b>
<b>Leitura e Escrita dos Esportes Adaptados</b>	- Os alunos poderão ler e discutir textos relacionados a esportes adaptados, atletas com deficiência física e histórias inspiradoras. Em Língua Portuguesa, podem escrever resenhas de livros, ensaios ou artigos sobre esses tópicos.
<b>Entrevistas e Reportagens: Educomunicação</b>	- Os alunos podem conduzir entrevistas com atletas com deficiência física ou envolvidos na organização de eventos esportivos inclusivos. Podem criar reportagens escritas ou orais que abordem histórias de superação e desafios enfrentados pelos atletas.
<b>Produção de Vídeos e Documentários</b>	- Os alunos podem trabalhar em equipes para criar vídeos ou documentários que destaquem a vida e a jornada esportiva de pessoas com deficiência física. Isso envolve habilidades de roteiro, edição de vídeo e narração.

<b>Debate sobre Inclusão no Esporte</b>	- A Educação Física pode ser um espaço para debates sobre a importância da inclusão no esporte. Alunos podem realizar pesquisas e escrever argumentos persuasivos sobre o tema, participando de discussões em sala de aula.
<b>Produção de Materiais de Conscientização</b>	- Os alunos podem criar materiais de conscientização, como panfletos, cartazes ou websites, para promover a inclusão no esporte e sensibilizar a comunidade escolar.
<b>Análise de Textos Literários Relacionados ao Esporte</b>	- A Língua Portuguesa pode incluir a análise de textos literários que abordem temas esportivos adaptados/inclusivos, como obras de literatura, notícias jornalísticas, livros, biografias, poesia ou contos que discutam a inclusão e a superação no contexto esportivo.
<b>Exploração da História do Esporte Inclusivo</b>	- Os alunos podem pesquisar e escrever sobre a história do esporte inclusivo, examinando eventos, atletas e marcos históricos que moldaram a inclusão no esporte.
<b>Escrever Cartas Abertas ou Blogs</b>	- Os alunos podem praticar suas habilidades de escrita por meio da criação de cartas abertas a atletas com deficiência ou blogs que compartilhem suas próprias perspectivas sobre inclusão e esportes.
<b>Redação de Projetos de Apoio à Inclusão no Esporte</b>	- Os alunos podem trabalhar em projetos de redação que proponham ideias e soluções para promover a inclusão de alunos com deficiência no esporte, como a criação de programas de treinamento adaptado.
<b>Oratória e Apresentações Orais</b>	- Os alunos podem criar apresentações orais sobre tópicos relacionados ao esporte inclusivo, praticando a expressão oral e a comunicação eficaz.
<b>Avaliação de Livros Didáticos</b>	- Os alunos podem analisar livros didáticos de Educação Física e Língua Portuguesa quanto à inclusão de conteúdo sobre esportes adaptados e propor melhorias ou recomendações.
<b>Colaboração entre Professores</b>	- Professores de Língua Portuguesa e Educação Física podem trabalhar em conjunto para desenvolver estratégias pedagógicas que atendam às necessidades dos alunos com deficiência física, adaptando materiais e avaliações, se necessário.

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2024.

Ao integrar Língua Portuguesa e Educação Física, os alunos com deficiência física podem se beneficiar de uma abordagem interdisciplinar que promove a inclusão, o aprendizado acadêmico e a conscientização sobre questões relacionadas à deficiência e ao esporte. Isso cria um ambiente de ensino mais inclusivo e diversificado. A seguir, apresentamos também algumas possibilidades de desenvolvimento de conteúdos da Língua Portuguesa e Educação Física por meio de ferramentas digitais:

- **Mentimeter** – Mentimeter oferece a possibilidade de desenvolver apresentações e reuniões envolventes e dinâmicas. É viável obter informações instantâneas de equipes remotas e alunos online por meio de recursos como enquetes, questionários, nuvens de palavras, sessões de perguntas e respostas, entre outros. É simples criar apresentações interativas com o seu intuitivo editor online. As respostas podem ser visualizadas em tempo real, o que proporciona uma experiência participativa e divertida (SANT'ANNA, 2022).

Ao concluir a apresentação, os resultados podem ser compartilhados e exportados para análises posteriores, permitindo a comparação de dados para monitorar o progresso da audiência.



[Conheça o recurso online “Mentimeter”](#)



- **Volp** – O Novo Acordo Ortográfico frequentemente suscita dúvidas entre os estudantes, levando-os a questionar a escrita de palavras específicas. É compreensível que isso ocorra, já que as regras de acentuação e hifenização envolvem detalhes que requerem uma atenção cuidadosa. Uma excelente solução para superar as dificuldades na redação de certas palavras é o aplicativo gratuito chamado Volp, destinado ao estudo da gramática. Esse aplicativo oferece acesso a recursos disponibilizados pela Academia Brasileira de Letras, o que, sem dúvida, auxilia na compreensão e aplicação das regras ortográficas.

Um dos principais atrativos desse aplicativo é a inclusão de 381.000 verbetes que seguem as diretrizes do Novo Acordo Ortográfico. Além disso, a ferramenta fornece informações sobre as classificações gramaticais de todas as palavras e as alterações feitas na forma de escrevê-las. O aplicativo está disponível nas versões para Android e iOS.



[Conheça o app “Volp”](#)



**– Manual de Redação** – Compreender a ortografia de diversas palavras e as regras gramaticais é um passo crucial na jornada de dominação da Língua Portuguesa, não há dúvidas quanto a isso, não é mesmo? No entanto, esse conhecimento por si só não é suficiente para realizar algo que muitos consideram desafiador: criar um texto de alta qualidade.

O aplicativo Manual de Redação oferece aos usuários orientações sobre como compor textos de diversos gêneros, como crônicas, narrações, dissertações, fábulas, entre outros. Além disso, ele ensina como elaborar artigos acadêmicos de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Disponível na plataforma Android, essa ferramenta se revela um recurso valioso para adquirir as habilidades fundamentais necessárias para produzir textos de excelência. Se seu filho enfrenta dificuldades com a redação, esta é a oportunidade ideal para baixar esse aplicativo. Afinal, a capacidade de escrever com maestria é uma habilidade valiosa para obter sucesso em trabalhos acadêmicos no ensino superior.



[Conheça o app  
“Manual de Redação”](#)



**– Dicionário da Atividade Física** – O Dicionário da Atividade Física, também conhecido como glossário ou léxico de atividade física, é uma compilação de termos e conceitos relacionados a exercícios, esportes, condicionamento físico e outras práticas relacionadas à atividade física. Esse recurso é útil para fornecer definições, explicações e informações detalhadas sobre terminologia específica no campo da educação física, esportes e saúde.

O dicionário de atividade física pode incluir palavras-chave, frases, acrônimos, definições, informações sobre técnicas de exercício, descrições de atividades esportivas, informações sobre anatomia e fisiologia relacionadas ao exercício, entre outros tópicos relacionados à prática de atividades físicas.

Essa ferramenta é valiosa para estudantes, professores, treinadores, profissionais de saúde, atletas e entusiastas do esporte, pois auxilia na compreensão e na comunicação eficaz de conceitos e práticas relacionadas à atividade física, contribuindo para uma melhor instrução, treinamento e promoção da saúde.



[Conheça o recurso “Dicionário da Atividade Física”](#)



– **Português Coruja** – Disponível na plataforma Android, o aplicativo "Português Coruja" é outra opção gamificada de questionário que ensina as regras do idioma português de maneira divertida e descomplicada.

Além de abordar tópicos como acentuação, coesão e coerência textual, as questões gradualmente aumentam em dificuldade à medida que o jogador progride. O aplicativo também se destaca por incluir comentários em todas as perguntas, oferecendo explicações sobre por que uma resposta está correta ou incorreta.

Um diferencial notável do "Português Coruja" em comparação com outros questionários é a flexibilidade de escolher a quantidade de perguntas a serem respondidas em cada rodada, com opções de 10, 20, 30 ou 50 perguntas.



[Conheça o app “Português Coruja”](#)



• **LÍNGUA ESTRANGEIRA** – A integração da Língua Estrangeira e Educação Física no Ensino Médio Integrado oferece uma abordagem educacional dinâmica e enriquecedora. Por meio dessa combinação, os alunos têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades linguísticas enquanto participam ativamente de atividades esportivas, sendo estas adaptadas ou não.

As aulas de Educação Física se tornam uma plataforma para a aplicação prática do inglês, espanhol, ou qualquer outra língua estrangeira que se desenvolva no âmbito escolar; envolvendo comandos e discussões específicas dessas línguas, introduzindo vocabulário esportivo e explorando temas relacionados ao esporte inclusivo para pessoas com deficiência física no contexto global. Essa integração não só melhora a proficiência linguística dos alunos, mas também promove uma compreensão mais profunda da cultura esportiva adaptada internacional, desenvolvendo habilidades interpessoais e interculturais essenciais.

Além disso, a integração de Língua Estrangeira e Educação Física fomenta uma abordagem mais holística à educação, reconhecendo que o desenvolvimento dos alunos não se limita apenas ao intelecto, mas também à saúde física e ao bem-estar. Ela incentiva a atividade física e a comunicação em outros idiomas, promovendo a saúde, o condicionamento físico e o aprendizado da língua em um ambiente prático, inclusivo e motivador. Essa sinergia entre o movimento e o idioma cria uma experiência educacional enriquecedora que prepara os alunos para enfrentar desafios do mundo real, promovendo não apenas suas habilidades linguísticas, mas também sua formação integral.

**Quadro 15 – Possibilidades de Integração entre Língua Estrangeira e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA LÍNGUA ESTRANGEIRA	CONTEÚDOS
<b>Aulas Inclusivas</b>	- Garantir que o ambiente de aprendizado seja inclusivo e acessível para todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência física. Isso pode envolver a adaptação de instalações esportivas e o uso de recursos tecnológicos, como legendas ou traduções em tempo real, para facilitar a participação de todos, principalmente quando as limitações dos alunos com deficiência são mais acentuadas.
<b>Atividades Linguísticas Durante as Aulas de Educação Física</b>	- Durante as aulas de Educação Física, os professores podem incorporar atividades linguísticas, como aulas de vocabulário relacionado a esportes em inglês, espanhol, ou outra língua. Isso pode ser feito por meio de discussões, jogos ou atividades de escrita que relacionam a língua estrangeira ao contexto esportivo, inclusive a prática de esportes advindos de países de língua diferente que o português.

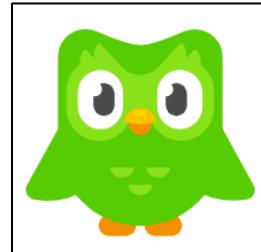
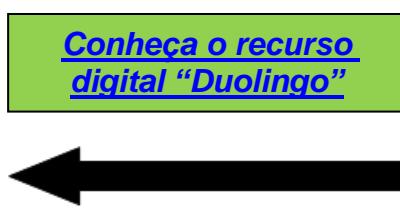
<b>Aulas Temáticas</b>	- Planejar aulas temáticas que unam a língua estrangeira e a Educação Física. Por exemplo, pode-se organizar atividades esportivas que sejam inspiradas em países de língua inglesa ou espanhola, ou outras línguas, e, em seguida, conduzir discussões e escrita sobre esses temas na língua estrangeira e suas relação com atividades físicas e esportivas.
<b>Aulas de Língua Estrangeira com Temas Esportivos</b>	- Na aula de língua estrangeira, os professores podem incluir tópicos esportivos relacionados a inclusão de atletas com deficiência física, como regras de jogos, atletas famosos, competições internacionais, etc. Isso pode ajudar a conectar o conteúdo do idioma à experiência esportiva adaptada dos alunos.
<b>Projetos Interdisciplinares</b>	- Incentivar os alunos a realizarem projetos interdisciplinares que unam Educação Física, Língua Estrangeira, entre outras disciplinas. Por exemplo, eles podem criar apresentações, blogs ou vídeos sobre um esporte específico em inglês, espanhol ou outro idioma, incorporando informações históricas, culturais e linguísticas.
<b>Uso de Recursos Tecnológicos</b>	- Utilizar aplicativos e recursos online que ofereçam informações sobre esportes em língua estrangeira, jogos interativos relacionados a esportes e outras ferramentas educacionais que incentivem a prática da língua de maneira divertida e motivadora.
<b>Incentivo à Participação Ativa</b>	- É necessário garantir que os alunos com deficiência física possam participar ativamente das aulas de Educação Física, adaptando as atividades e proporcionando suporte adicional conforme necessário.
<b>Desenvolvimento de Habilidades Sociais</b>	- Promover a interação entre os alunos por meio de atividades esportivas que incentivem a comunicação em outros idiomas, reforçando as habilidades sociais e a compreensão intercultural.
<b>Avaliação Holística</b>	- Considerar avaliar não apenas o desempenho esportivo, mas também a participação e a comunicação em língua estrangeira nas atividades.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

Ao promover a interação entre as áreas de Língua Estrangeira e Educação Física e considerar a inclusão de alunos com deficiência física, pode-se criar um ambiente educacional mais rico e inclusivo que atenda às necessidades de todos os alunos. A colaboração entre os professores e a adaptação das atividades são fundamentais para o sucesso desse tipo de abordagem, ampliando as possibilidades e utilizando de novos recursos disponíveis para o ensino, como recursos tecnológicos digitais:

**- Duolingo** – O Duolingo é uma plataforma educacional e aplicativo móvel amplamente utilizado para o aprendizado de idiomas. Fundado em 2011, o Duolingo oferece cursos de diversos idiomas, desde os mais comuns, como inglês, espanhol e francês, até línguas menos populares, como alemão e italiano. A plataforma utiliza uma abordagem de ensino baseada em gamificação, onde os usuários podem aprender idiomas de forma interativa, por meio de lições, exercícios, quizzes e jogos.

O Duolingo é conhecido por sua interface amigável e acessível, tornando o aprendizado de idiomas divertido e envolvente. Além disso, oferece opções tanto para iniciantes quanto para pessoas com níveis intermediários e avançados de proficiência em idiomas. A plataforma também é gratuita, com a opção de uma assinatura premium para recursos adicionais. O Duolingo se tornou uma ferramenta popular para aprender idiomas de forma autodidata, atendendo a uma ampla variedade de idiomas e habilidades de aprendizado.



**- Wlingua** – O recurso "Wlingua" é um aplicativo de aprendizado de idiomas que oferece uma variedade de cursos em várias línguas para o ensino de inglês, permitindo que os usuários aprendam e aprimorem suas habilidades linguísticas.

O Wlingua se destaca por seu foco em oferecer aulas de alta qualidade e um método de ensino estruturado. Os cursos geralmente incluem lições de gramática, vocabulário, compreensão auditiva e prática de conversação, tornando-o adequado tanto para iniciantes quanto para alunos de níveis intermediários e avançados. Além disso, o aplicativo frequentemente oferece exercícios interativos e testes para ajudar os usuários a consolidar seu aprendizado.

O Wlingua é projetado para ser acessível e conveniente, com a maioria de seus recursos disponíveis gratuitamente, mas também oferece uma opção de assinatura premium para acesso a conteúdo adicional e recursos avançados.

Como muitos outros aplicativos de aprendizado de idiomas, o Wlingua é compatível com dispositivos móveis, o que permite que os usuários aprendam no seu próprio ritmo, a qualquer hora e em qualquer lugar. É uma ferramenta útil para pessoas que desejam melhorar suas habilidades em um novo idioma ou aprimorar seu conhecimento em línguas que já estão estudando.



[Conheça o aplicativo  
“Wlingua”](#)



– **Busuu** – O Busuu é uma plataforma de aprendizado de idiomas que oferece cursos em várias línguas, projetados para ajudar os usuários a adquirir e aprimorar suas habilidades linguísticas. O aplicativo se destaca por sua abordagem de ensino que se baseia na interação com falantes nativos, proporcionando oportunidades para conversas e correções. Os cursos do Busuu incluem lições de vocabulário, gramática, compreensão auditiva e prática de escrita e fala, abrangendo desde níveis iniciantes até avançados. Além disso, a plataforma oferece a flexibilidade de aprender no próprio ritmo dos alunos.

O Busuu é acessível através de dispositivos móveis e desktop, permitindo que os usuários aprendam de forma conveniente em qualquer lugar e a qualquer hora.

Embora grande parte do conteúdo esteja disponível gratuitamente, o Busuu também oferece uma opção de assinatura premium para recursos adicionais, como revisões mais detalhadas e certificados de conclusão. Com uma comunidade de usuários em todo o mundo, o Busuu promove o aprendizado colaborativo, tornando-se uma ferramenta valiosa de ensino para pessoas interessadas em aprender novos idiomas e interagir com falantes nativos para aprimorar suas habilidades linguísticas.

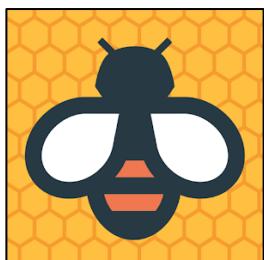


[Conheça a plataforma  
“Busuu”](#)



**- Beelinguapp** – O Beelinguapp é um aplicativo de aprendizado de idiomas que se destaca por seu método de ensino inovador. Ele permite aos usuários aprender idiomas por meio da leitura bilingue e da audição simultânea. O aplicativo apresenta textos em dois idiomas lado a lado, permitindo que os usuários leiam no idioma que desejam aprender e tenham acesso à tradução em seu idioma nativo. Além disso, o Beelinguapp oferece a narração de áudio dos textos em ambos os idiomas, ajudando a desenvolver a compreensão auditiva e a pronúncia correta.

O aplicativo inclui uma variedade de textos, como contos, notícias, fábulas e artigos, abrangendo diversos tópicos e níveis de dificuldade. Os usuários podem marcar palavras e frases para revisão futura, rastrear seu progresso, realizar exercícios de compreensão e até mesmo baixar conteúdo para uso offline. O Beelinguapp suporta uma ampla gama de idiomas e oferece tanto uma versão gratuita quanto uma versão premium, com recursos adicionais e mais conteúdo. É uma ferramenta eficaz e envolvente para o aprendizado de idiomas, adequada para estudantes de diferentes níveis de proficiência.



[Conheça o app  
“Beelinguapp”](#)



**- Trace Effects** – "Trace Effects" é um jogo educacional e um programa de aprendizado de inglês desenvolvido pelo Departamento de Estado dos Estados Unidos. Destinado a estudantes de inglês como segunda língua, o jogo combina entretenimento e aprendizado. Os jogadores embarcam em uma aventura virtual com um estudante de intercâmbio chamado "Trace", que viaja por várias cidades dos Estados Unidos. O objetivo é ajudar Trace a superar desafios, resolver quebra-cabeças e interagir com personagens enquanto aprimoram suas habilidades em inglês.

O "Trace Effects" oferece um ambiente imersivo onde os jogadores podem praticar as quatro habilidades essenciais do idioma – fala, audição, leitura e escrita – enquanto exploram a cultura americana de forma gamificada.

O jogo é uma ferramenta educacional inovadora que torna o aprendizado de inglês divertido e envolvente, com um enfoque no desenvolvimento de habilidades de comunicação em situações do dia a dia. É um recurso valioso para estudantes que desejam melhorar suas habilidades em inglês e ao mesmo tempo aprender mais sobre a cultura dos Estados Unidos.



[Conheça o jogo on line](#)  
["Trace Effects"](#)



- **MATEMÁTICA** - Um currículo integrado, que envolve a combinação de duas ou mais disciplinas, pode gerar resultados mais positivos do que simplesmente somar os efeitos individuais de cada disciplina. Existem diversos benefícios que uma abordagem interdisciplinar oferece no que diz respeito à aquisição de aprendizado significativo.

Diante disso, é crucial considerar o impacto que esse tipo de abordagem pode ter no desenvolvimento da aprendizagem, particularmente na integração curricular entre Educação Física e Matemática. Enquanto a Educação Física é frequentemente a disciplina favorita dos alunos, na qual demonstram maior motivação para aprender, a Matemática, por outro lado, é frequentemente vista como difícil e desinteressante por muitos alunos, o que resulta em aversão à disciplina e no aumento de suas dificuldades. Portanto, a integração curricular entre essas duas áreas pode potencialmente aumentar a motivação para o aprendizado da Matemática, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento progressivo das habilidades motoras na Educação Física, principalmente quando envolve processos inclusivos.

Uma abordagem interdisciplinar em Matemática tem o potencial de alterar a percepção negativa existente, contribuindo para melhorar o desempenho na disciplina.

Assim, os alunos passam a enxergá-la como uma ferramenta útil para a resolução de problemas do dia a dia, o que lhes permite atribuir significado e importância a essa matéria.

**Quadro 16 – Possibilidades de Integração entre Matemática e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA MATEMÁTICA	CONTEÚDOS
<b>Mediações e Geometria no Esporte</b>	- Incorporar conceitos matemáticos, como medições e geometria, na Educação Física. Os alunos podem aprender a calcular distâncias, ângulos e áreas em contextos esportivos, tornando a matemática mais prática e relevante, dando ênfase às diferenças dos corpos nas análises e cálculos.
<b>Acompanhamento do Desempenho Físico</b>	- Usar a matemática para rastrear o progresso e o desempenho físico dos alunos. Isso envolve a coleta de dados sobre força, velocidade, resistência e outros indicadores físicos, que podem ser analisados e interpretados face as individualidades dos alunos com e sem deficiência física.
<b>Estatística Esportiva</b>	- Introduzir conceitos estatísticos no contexto esportivo. Os alunos podem coletar dados de desempenho de equipes ou atletas, calcular médias, desvios padrão e criar gráficos para analisar o desempenho esportivo.
<b>História e Evolução dos Esportes Adaptados</b>	- Explorar a história e a evolução dos esportes adaptados às pessoas com deficiência física, e sua relação com a sociedade ao longo do tempo. Isso pode envolver a análise de tendências, estatísticas históricas e a compreensão das contribuições de atletas com deficiência.
<b>Resolução de Problemas no Esporte</b>	- Introduzir problemas matemáticos relacionados ao esporte, como calcular pontos em uma competição, planejar estratégias ou otimizar o desempenho em uma modalidade esportiva específica.
<b>Tecnologias Assistivas</b>	- Incorporar tecnologia assistiva e ferramentas digitais que ajudem os alunos com deficiência física a participar de atividades físicas e esportivas, enquanto abordam conceitos matemáticos.
<b>Integração Interdisciplinar</b>	- Promover projetos interdisciplinares que envolvam tanto a Matemática quanto a Educação Física, incentivando a colaboração entre professores das duas disciplinas e focando em tópicos que unam os conhecimentos das duas áreas, sempre com foco na inclusão.

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2024.

Essas possibilidades de integração entre Matemática e Educação Física podem ajudar a criar um ambiente inclusivo no Ensino Médio Integrado, onde todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência física, tenham a oportunidade de se envolver ativamente em atividades esportivas e ao mesmo tempo desenvolver suas habilidades matemáticas.

A colaboração entre educadores, adaptando o currículo e as atividades, é fundamental para o sucesso dessa integração inclusiva. Além disso, a utilização de recursos tecnológicos digitais podem facilitar o processo de inclusão e integração das áreas de Matemática e Educação Física:

- **Edumatec** – O site Edumatec oferece um conteúdo que explora o uso da tecnologia da informação no contexto da educação matemática nas escolas. Neste site, uma diversidade de programas educacionais direcionados ao ensino e aprendizado da Matemática está disponível, categorizados em áreas como Geometria, Funções, Miniaplicativos, Álgebra e Atividades Recreativas. Além disso, ele disponibiliza artigos relacionados ao assunto e links para outros sites que tratam da interseção entre a Educação Matemática e a Tecnologia da Informação (SANT'ANNA, 2022).



[Conheça o jogo on line](#)  
["Edumatec"](#)



- **O Rei da Matemática** – O "Rei da Matemática" é um aplicativo de aprendizado de matemática que oferece uma abordagem educacional interativa e envolvente para alunos de todas as idades. O aplicativo apresenta uma variedade de desafios matemáticos em forma de jogos e quebra-cabeças, abrangendo tópicos como aritmética, geometria, frações e muito mais. Os jogadores são incentivados a responder a perguntas matemáticas corretamente para avançar no jogo e conquistar novos níveis.

O "Rei da Matemática" é projetado para melhorar o raciocínio lógico, a agilidade mental e o conhecimento matemático de forma divertida. É uma ferramenta útil tanto para estudantes que desejam aprimorar suas habilidades em matemática quanto para adultos que desejam exercitar seu cérebro de maneira desafiadora e estimulante. Esse aplicativo disponível em versões gratuita e premium, e tem como principal ênfase a prática da matemática de maneira lúdica.

Esse recurso possibilita aos participantes que assumem o papel de um fazendeiro que reside em um reino onde os desafios do ambiente exigem a resolução de tarefas matemáticas. Estas tarefas envolvem uma variedade de operações, como adição, subtração, frações e outras.



[Conheça o jogo on line](#)  
["O Rei da Matemática"](#)



– **Rachacuca** – O Portal Rachacuca é um site que oferece uma variedade de jogos, quebra-cabeças e atividades lúdicas em diversas áreas, incluindo matemática e jogos de raciocínio. Ele pode ser uma ferramenta valiosa para promover o aprendizado de matemática de uma maneira divertida e envolvente, o que é particularmente relevante no contexto do Ensino Médio Integrado.

Em relação à Educação Física, o Portal Rachacuca pode ser usado para estimular o pensamento crítico e a lógica, ajudando os alunos a desenvolver habilidades cognitivas que são fundamentais para a aprendizagem matemática e para a resolução de problemas. Embora o portal não esteja diretamente relacionado à Educação Física, pode ser usado para promover o desenvolvimento cognitivo dos alunos, que é uma parte importante de seu crescimento global.

No que diz respeito a alunos com deficiência física, o Portal Rachacuca pode oferecer atividades que não dependem de mobilidade física, tornando-o acessível a um público mais amplo. Os jogos e quebra-cabeças podem ser adaptados para atender às necessidades dos alunos com deficiência física, proporcionando uma maneira inclusiva de promover habilidades matemáticas e cognitivas.

No entanto, é importante lembrar que a inclusão de alunos com deficiência física requer considerações adicionais, como a adaptação de atividades de Educação Física para atender às necessidades individuais desses alunos. Além disso, a colaboração entre professores de matemática e de Educação Física é essencial para garantir que os alunos com deficiência física recebam um ensino abrangente e inclusivo, que atenda a todas as dimensões de seu desenvolvimento.



[Conheça o portal  
“Racha Cuca”](#)



– **Cabri-Géomètry** – O Cabri-Géomètry é uma aplicação de software que se destina a facilitar o aprendizado da Geometria, principalmente em contextos escolares. Ele representa o resultado de uma colaboração contínua e frutífera entre profissionais das áreas de ciência da computação, matemática, pedagogia e educadores ativos. Através da marcação de pontos específicos, torna-se possível criar formas geométricas mais complexas, utilizando semirretas, esferas e cubos, além de inserir informações relevantes, como pontos médios, textos e legendas. Este software pode ser empregado no ensino de Geometria em diversos níveis do Ensino Médio Integrado, como também se revela uma valiosa ferramenta para matemáticos em suas pesquisas (SANT’ANNA, 2022).

No contexto da Matemática e Educação Física, o software Cabri- Géomètry é uma ferramenta poderosa que oferece uma série de benefícios e possibilidades, particularmente quando se trata de incluir alunos com deficiência física. Neste recurso, exploraremos as várias aplicações do Cabri-Geometry e como ele pode ser utilizado para promover a inclusão e acessibilidade no ensino da matemática e da educação física.

**1- Visualização e Interatividade na Matemática:** O Cabri-Géomètry permite que os estudantes visualizem conceitos matemáticos de forma dinâmica. Isso é especialmente valioso para alunos com deficiência física, uma vez que a manipulação de objetos geométricos na tela pode ser feita de maneira mais acessível do que o uso de ferramentas físicas. Os alunos podem explorar construções geométricas, experimentar com ângulos, segmentos de reta e formas, e verificar suas suposições de maneira interativa.

**2- Acessibilidade e Adaptação:** O Cabri-Géomètry pode ser adaptado para atender às necessidades específicas de alunos com deficiência física. Por exemplo, recursos de acessibilidade, como controles de toque, teclado ou leitores de tela, podem ser configurados para atender às preferências do aluno.

Essas ações garantem que a aprendizagem seja verdadeiramente inclusiva, permitindo que todos os alunos participem plenamente, independentemente de suas habilidades físicas.

**3- Abordagem Multissensorial:** O software também oferece a oportunidade de uma abordagem multissensorial no ensino da matemática. Isso é particularmente valioso para alunos com deficiência física, pois podem se envolver com o conteúdo por meio de uma variedade de sentidos, como a visão e o som. Eles podem ouvir explicações e feedbacks verbais, além de ver as representações visuais na tela.

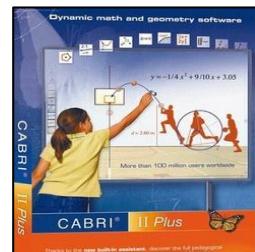
**4- Educação Física e Atividades Adaptadas:** Embora o Cabri-Géomètry seja tradicionalmente associado ao ensino de matemática, ele também pode ser aplicado à Educação Física. O software permite a criação de modelos interativos que representam movimentos, trajetórias, áreas e volumes. Isso é particularmente benéfico para alunos com deficiência física, pois eles podem participar ativamente de atividades adaptadas, ajustando as simulações e modelos conforme necessário.

**5- Colaboração e Comunicação:** O Cabri-Géomètry também facilita a colaboração entre alunos, professores e terapeutas ocupacionais. Ele permite que os alunos compartilhem suas construções e interajam com colegas em tempo real, criando um ambiente inclusivo e colaborativo de aprendizado.

Por fim, o Cabri-Géomètry oferece uma ampla gama de aplicações e possibilidades no ensino da Matemática e da Educação Física, com um foco especial na inclusão de alunos com deficiência física. Ao aproveitar a interatividade, a adaptabilidade e a acessibilidade do software, os educadores podem criar ambientes de aprendizado mais inclusivos, onde todos os alunos têm a oportunidade de explorar, compreender e aplicar conceitos matemáticos e físicos de maneira significativa. A tecnologia, quando utilizada de forma consciente e adaptada, pode ser uma ferramenta poderosa para promover a igualdade de oportunidades na educação.



[\*\*Conheça o Software  
“Cabri-Géomètry”\*\*](#)



– **Winplot** – O Winplot é um software projetado para criar representações gráficas em 2D e 3D com base em expressões e equações matemáticas. Sua interface possui menus simples e inclui uma função de Ajuda disponível em todos os locais para facilitar a navegação. Ele é capaz de processar expressões matemáticas de forma intuitiva e fornece resultados rápidos, diretos e de alta qualidade. Este programa é altamente recomendado para a visualização de funções matemáticas em contextos educacionais e estudos relacionados à matemática (SANT'ANNA, 2022).

O software Winplot oferece uma ampla gama de aplicações no ensino da Matemática e Educação Física, proporcionando oportunidades valiosas para a inclusão de alunos com deficiência física e a análise de esportes adaptados que envolvem implementos e movimentos complexos. Abaixo estão os principais benefícios e possibilidades que o Winplot oferece:

**1- Visualização de Gráficos 2D e 3D:** O Winplot permite a criação de gráficos 2D e 3D com base em equações matemáticas, tornando conceitos matemáticos mais acessíveis para alunos, incluindo aqueles com deficiência física. Eles podem explorar relações matemáticas de maneira visual e dinâmica.

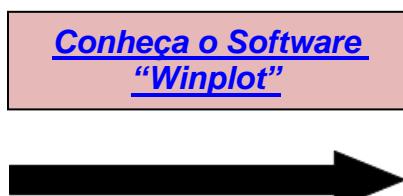
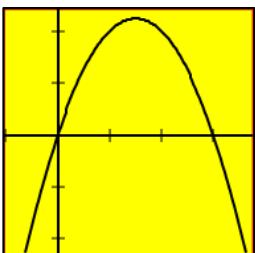
**2- Análise de Esportes Adaptados:** O software é uma ferramenta poderosa para a análise de esportes adaptados, como arremessos de peso, lançamento de dardos, arco e flechas, tiro ao alvo e esportes que envolvem trajetórias de bolas (basquete, handebol, futebol, voleibol). Alunos podem estudar e compreender as trajetórias, ângulos e velocidades envolvidos nessas modalidades esportivas adaptadas.

**3- Adaptação de Conteúdo:** O Winplot pode ser adaptado para atender às necessidades específicas dos alunos com deficiência física. Isso inclui o uso de dispositivos de entrada alternativos, como teclados adaptados ou dispositivos de controle por voz, tornando o software acessível a todos.

**4- Exploração de Parábolas e Funções Matemáticas Complexas:** Além das trajetórias esportivas, o software é útil para explorar parábolas e funções matemáticas complexas. Os alunos podem estudar a relação entre ângulos de lançamento, força e distância percorrida em esportes adaptados, ou analisar parábolas em problemas matemáticos do cotidiano.

**5- Compreensão Conceitual:** Os alunos podem desenvolver uma compreensão mais profunda de conceitos matemáticos, como equações de segundo grau, sistemas de equações e trigonometria, ao aplicar esses conceitos na análise de esportes adaptados e trajetórias de objetos esportivos.

Assim, vemos que o Winplot é uma ferramenta versátil que não apenas torna o ensino da matemática e da educação física mais acessível para alunos com deficiência física, mas também oferece oportunidades de explorar e compreender aspectos matemáticos complexos em contextos esportivos adaptados. Ele promove a inclusão, estimula o pensamento crítico e permite que os alunos apliquem a matemática de maneira prática em situações do mundo real, tornando o aprendizado significativo e envolvente.



- **SOCIOLOGIA** – Integrar as disciplinas de Educação Física e Sociologia no ensino médio integrado, considerando a inclusão de alunos com deficiência física, pode enriquecer a experiência educacional, promovendo a diversidade e a conscientização sobre questões sociais importantes. Aqui estão algumas possibilidades de trabalho nesse contexto:

**Quadro 17 – Possibilidades de Integração entre Sociologia e Educação Física no Ensino Médio Integrado e Inclusão de Alunos com Deficiência Física**

SUBÁREAS DA SOCIOLOGIA	CONTEÚDOS
<b>Discussões Interdisciplinares</b>	- Promover discussões e projetos que abordem temas relevantes em ambas as disciplinas. Por exemplo, podem ser exploradas questões de inclusão, estereótipos, discriminação e preconceito, conectando esses temas tanto na Sociologia quanto na Educação Física.
<b>Sensibilização e Empatia</b>	- Utilize a Sociologia para explorar as questões sociais relacionadas à deficiência e, ao mesmo tempo, promover a empatia e a compreensão entre os estudantes. Isso pode incluir a leitura de textos, a análise de estudos de caso e discussões em sala de aula.

<b>Projetos de Pesquisa</b>	- Incentive os alunos a realizar pesquisas sobre tópicos relacionados à inclusão e deficiência física. Eles podem investigar questões sociais, políticas públicas, acessibilidade e desafios enfrentados pelas pessoas com deficiência.
<b>Eventos e Campanhas Educacionais</b>	- Organizar eventos conjuntos que abordem questões de inclusão e diversidade. Isso pode incluir palestras, workshops, campanhas de conscientização e atividades esportivas inclusivas.
<b>Desenvolvimentos de Habilidades Sociais e Emocionais</b>	- Incluir atividades que promovam o desenvolvimento de habilidades sociais, como trabalho em equipe, empatia, comunicação eficaz e resolução de conflitos. Isso é relevante tanto para a Educação Física quanto para a Sociologia.
<b>Projetos Práticos</b>	- Desenvolva projetos práticos em que os alunos trabalhem juntos para criar soluções para desafios do mundo real relacionados à inclusão e à deficiência.

**Fonte:** Elaborado pelo Autor, 2024.

A integração das disciplinas de Sociologia e Educação Física com vistas à inclusão de alunos com deficiência física podem ser desafiadoras, mas também podem ser extremamente gratificantes. O trabalho conjunto entre professores dessas diferentes disciplinas e a promoção de um ambiente inclusivo e colaborativo podem enriquecer a experiência de aprendizado de todos os alunos, promovendo o entendimento e a empatia em relação às questões sociais. A seguir, sugerimos também, o uso de algumas ferramentas digitais que podem favorecer o ensino de Sociologia e Educação Física no Ensino Médio Integrado:

– **O Diário de Amanhã - Jogo** – O jogo virtual "Diário de Amanhã" é uma ferramenta educacional (software) inovadora projetada para ensinar os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos de forma criativa e envolvente. O jogo é uma maneira de promover a compreensão, divulgação e apoio aos direitos humanos, incentivando as pessoas a aplicar esses princípios em suas vidas cotidianas e a agir contra as injustiças que testemunham. Ele é dividido em várias etapas, incluindo a escolha de avatares pelos alunos, uma contextualização histórica dos direitos humanos, um quiz sobre os artigos da Declaração e uma série de missões relacionadas ao respeito ou violação desses artigos.

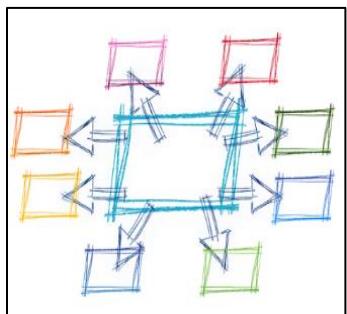
O jogo foi atualizado ao longo dos anos para aprimorar a experiência do usuário, incluindo a capacidade de pular certas partes e melhorias no texto dos perfis no final do jogo.



[Conheça o Software  
"Diário de Amanhã – O Jogo"](#)



– **Termos Sociológicos** – A premissa básica da sociologia é que o comportamento humano é amplamente moldado pelos grupos aos quais as pessoas pertencem e pela interação social que ocorre dentro desses grupos. O foco principal da sociologia é o grupo, não o indivíduo. O sociólogo está principalmente interessado na interação entre as pessoas - as maneiras pelas quais as pessoas agem para responder e influenciar umas às outras. A sociologia é caracterizada por sua abordagem dos fenômenos (a abordagem da ciência) e por seu objeto (interação humana), e é isso que este aplicativo traz aos seus usuários. Após baixado o aplicativo promove excelentes conteúdos sociológicos de base e simples e funciona mesmo sem o uso de dados.



[Conheça o aplicativo,  
"Termos Sociológicos"](#)



– **Café Com Sociologia.Com** – Esse é um *Blog* direcionado a professores e alunos, fornecendo uma ampla gama de materiais educacionais para uso em sala de aula. Os recursos incluem vídeos, planos de aula, atividades, dinâmicas, resenhas de livros e muito mais. Além disso, o *blog* mantém um canal no YouTube com uma quantidade significativa de vídeos úteis para professores e alunos em várias áreas de ensino.

O conteúdo do *blog* é organizado em categorias temáticas, como "Introdução à Sociologia", "Cultura, Identidade e Alteridade", "Clássicos da Sociologia" e outros, facilitando a localização de recursos específicos para enriquecer o ensino e a aprendizagem de sociologia.



[Conheça o Blog “Café com Sociologia.com”](#)



– **Sociedade Brasileira de Sociologia (Site)** – A Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS) foi estabelecida em 1937 como a Sociedade Paulista de Sociologia e mais tarde se tornou uma sociedade científica nacional em 1950, associando-se à International Sociological Association (ISA). A SBS é uma organização sem fins lucrativos que tem como objetivo reunir profissionais e pesquisadores brasileiros atuantes em Sociologia e áreas afins das Ciências Sociais. Durante os anos de 1964 a 1985, suas atividades foram suspensas devido à ditadura civil-militar, mas a SBS se reorganizou em 1986.

Desde 1987, a SBS realiza regularmente o Congresso Brasileiro de Sociologia e participa de eventos em parceria. A organização tem uma história de envolvimento constante em debates acadêmicos relacionados a questões nacionais.

Como instituição, a Sociedade Brasileira de Sociologia tem como missão apoiar a realização de eventos científicos, promovendo o intercâmbio entre profissionais e pesquisadores para fortalecer a Sociologia no Brasil. Além disso, eles buscam disseminar conhecimento científico por meio de várias publicações, como livros, anais, sites, blogs, newsletters, redes sociais e a Revista Brasileira de Sociologia.

Dentre os vários temas, podemos enfatizar alguns ligados diretamente ao Ensino Médio Integrado, à Educação Física e Inclusão, como por exemplo: sociologia do trabalho; sociologia das profissões e ocupações; sociologia do esporte; sociologia da saúde, sociologia das estratificações e desigualdades, etc.



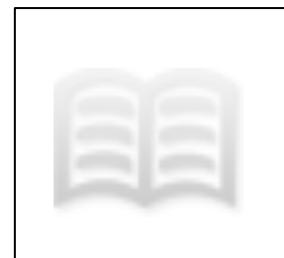
[Conheça o site da  
“Sociedade Brasileira de  
Sociologia”](#)



– ***Estudos Interdisciplinares em Sociologia do Esporte (Portal USP)*** – Esse portal da Universidade de São Paulo (USP), possui o objetivo de: analisar o esporte pelo campo da sociologia; estudar teóricos de referência na área da sociologia do esporte; integrar os conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas da área sócio-cultural; interpretar o fenômeno esportivo e as suas manifestações na sociedade contemporânea; e, promover uma visão crítica da sociologia do esporte a partir de sua evolução histórica e autores de referência. Estão disponibilizadas nesse e-portal da USP cerca de 37 videoaulas comportando os mais variados temas da Educação Física e Esporte e Sociologia.



[Conheça o portal da USP  
“Estudos Interdisciplinares  
em Sociologia do Esporte”](#)



### **– SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA –**



[Sugerimos o acesso ao Livro: “Ensino  
Médio Integrado no Brasil: Fundamentos e  
Desafios!”](#)



## 6. JOGOS ELETRÔNICOS

A cultura digital ao qual estamos submetidos tem sobremaneira influenciado a prática da Educação Física dentro e fora no âmbito escolar. Os jogos eletrônicos fazem parte dessa cultura, e, nossos alunos cada dia mais se tornam pertencendo à este universo eletrônico.

O professor de Educação Física pode utilizar dessa cultura digital para integrar seus conteúdos no Ensino Médio Integrado relacionando vários aspectos da prática digital de esportes e atividades físicas por meio de consoles com sensores de movimento e câmeras de captura. Caso não disponha de recursos tecnológicos para tal, pode-se propor aos próprios alunos que levem os recursos disponíveis de cada um para a sala de aula, pois possivelmente alguns deles terão tais recursos e acharão interessante a proposta.

A seguir elencamos algumas possibilidades que podem ser desenvolvidas nesse âmbito oferecendo novas formas de se praticar atividades físicas e esportes, e, principalmente minimizando as barreiras para os alunos que possuem algum tipo de deficiência física:



### KNOCKOUT LEAGUE (2018)

**Plataforma:** Playstation 4, Microsoft Windows (PC), Oculus Quest.

**Gêneros:** Luta (Boxe), Esporte, Simulação.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Grab Games

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=oglvBfBZ4CM>

**Sinopse:** O jogo utiliza tecnologia de dispositivos de realidade virtual para colocar o jogador nos controles de lutas frenéticas. Dentro do ringue, o lutador irá enfrentar piratas musculosos e até um polvo de oito tentáculos.



### ZUMBA BURN IT UP (2019)

**Plataforma:** Nintendo Switch

**Gêneros:** Fitness Game, Eletrônico Musical.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** 505 Games

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=fVJH6W7ozZ4>

**Sinopse:** O game utiliza os controles de movimento do Nintendo Switch para convidar o jogador a reproduzir coreografias pensadas como um treino cardiovascular. As danças envolvem movimentos corporais da cabeça aos pés e utilizam os controles Joy-Con para rastrear os passos.



## WII SPORTS (2006)

**Plataforma:** Nintendo Wii

**Gêneros:** Esportes, Simulação.

**Classificação indicativa:** livre.

**Distribuidora:** Nintendo

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=zqaPFAZS1K8>

**Sinopse:** Com cinco modalidades esportivas diferentes (beisebol, boliche, tênis, golfe e boxe) o jogo utiliza o controle de movimento do Wii para fazer o jogador suar. O game que exigirá mais esforço é o boxe, mas o restante também dá conta da proposta. O título ainda conta com modos de treinamento e condicionamento físico, para ajudar a monitorar o progresso.



Active Arcade APK

## ACTIVE ARCADE (2021)

**Plataforma:** Android IOS (Smartphone)

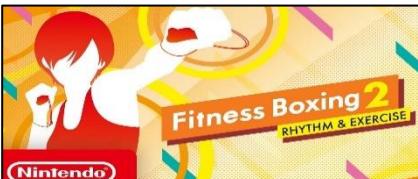
**Gêneros:** Simulação.

**Classificação indicativa:** livre.

**Distribuidora:** Next Team Inc.

**Trailer:** [https://www.youtube.com/watch?v=yyz\\_XBUkBLw](https://www.youtube.com/watch?v=yyz_XBUkBLw)

**Sinopse:** Disponível gratuitamente para celulares, a aventura combina realidade aumentada com uma temática de jogos arcade. Tudo que o jogador precisa fazer é enquadrar o corpo com a câmera frontal do celular e iniciar a aventura. Os movimentos são captados pela câmera do celular e processados pela inteligência artificial do aplicativo.



## FITNESS BOXING 2 (2018)

**Plataforma:** Nintendo Switch

**Gêneros:** Luta (Boxe), Esporte, Ritmo.

**Classificação indicativa:** livre.

**Distribuidora:** Imagineer.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=wyc2Y-LGWjQ>

**Sinopse:** Fitness Boxing 2 é a mistura de jogo esportivo e de ritmo, para tornar mais agradável a atividade de suar a camisa. O título desafia o jogador a fazer passos de boxe coordenados com o que é exibido na tela, servindo como um ótimo treino do esporte.



## JUST DANCE 2022 (2022)

**Plataforma:** PS4, PS5, Xbox One, Xbox S,

Nintendo Switch

**Gêneros:** Dança, Ritmo.

**Classificação indicativa:** livre.

**Distribuidora:** Ubisoft.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=Vnab1gHwJeY>

**Sinopse:** Um dos jogos mais conhecidos da lista, Just Dance não é apenas um título de dança comum. Assim como as edições mais recentes, a versão de 2022 apresenta coreografias focadas em exercícios cardiovasculares, para fazer o jogador treinar.



### PIKMIN BLOOM (2021)

**Plataforma:** Android IOS (Smartphone)

**Gêneros:** Jogo de Realidade Aumentada, Geolocalização.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Niantic.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=jp2StalkZgk>

**Sinopse:** Pikmin Bloom é a nova aventura de realidade aumentada da Niantic, desenvolvedora de Pokémon GO. Diferente do jogo da franquia do Pikachu, Bloom tem a jogabilidade mais focada na movimentação do jogador, sem pausas para capturar um monstrinho ou lutar por muito tempo em uma rede.



### RING FIT ADVENTURE (2019)

**Plataforma:** Nintendo Switch

**Gêneros:** RPG, Exercício.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Nintendo EPD1UP- Studio.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=skBNiJd61Qw>

**Sinopse:** Um dos sucessos da quarentena, Ring Fit Adventure transforma mais de 60 exercícios do mundo real em uma travessia por um mundo de fantasia com mais de 100 fases e atividades para se mexer. O jogo vem acompanhado de dois acessórios: o Ring-Con para as mãos e uma faixa para a perna.



### FIGHTERS UNCAGED (2010)

**Plataforma:** Xbox 360

**Gêneros:** Simulação, Luta.

**Classificação indicativa:** 14 anos.

**Distribuidora:** Ubisoft

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=nH2KstH1Lu4>

**Sinopse:** O jogador controla o protagonista do jogo, Simon, através de suas tentativas de vencer um torneio de luta ilegal para ajudar a tirar seu pai de problemas com um senhor do crime. Usando o controlador Kinect o jogador executa uma série de ações diferentes, incluindo socos curtos e longos, chutes, bloqueios, esquivas e cabeçadas.



### NIKE KINECT TRAINING (2012)

**Plataforma:** Xbox 360

**Gêneros:** Fitness Game.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Xbox Game Studio.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=Uci0aGEUiHM>

**Sinopse:** Um programa de treinamento personalizado, criado por renomados profissionais da Nike aliados ao grande e preciso poder do Kinect para o Xbox 360. Nike Kinect Training traz os grandes exercícios da Nike, direto para o jogador, para ajudá-lo a atingir seus objetivos físicos e alcançar sua melhor forma, subindo em níveis e competindo com outros jogadores.



## KINECT SPORTS (2010)

**Plataforma:** Xbox 360

**Gêneros:** Esportes, Simulação.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Microsoft Game Studios.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=WT3tSU3nUxc>

**Sinopse:** Kinect Sports coloca o jogador dentro do jogo por meio do sensor de movimento, para que todos possam mostrar seu potencial como verdadeiras lendas do esporte. Experimente todas as emoções nas seis modalidades presentes: Futebol, Boliche, Atletismo, Boxe, Vôlei de Praia e Tênis de Mesa.



## KINECT SPORTS: SESSION 2 (2011)

**Plataforma:** Xbox 360

**Gêneros:** Esportes, Simulação.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Rare Big Park.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=062--lqqX2g>

**Sinopse:** Kinect Sports: Season Two consiste em seis esportes que podem ser acessados no menu principal, que podem ser jogados no modo single ou multiplayer: golfe, dardos, beisebol, esqui, tênis e futebol americano. A tecnologia de comando de voz do Kinect é utilizada com mais frequência do que no antecessor do jogo, com o jogo contendo mais de 300 comandos de voz.



## IN THE GROOVE (2004)

**Plataforma:** Microsoft Windows, Arcade, PS2

**Gêneros:** Simulação, Dança

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Roxor Games

**Trailer:** [https://www.youtube.com/watch?v=s\\_arghibJ8k](https://www.youtube.com/watch?v=s_arghibJ8k)

**Sinopse:** A mecânica de jogo é muito parecida com a série Dance Dance Revolution da Konami, envolvendo o tempo para o ritmo geral ou uma batida de uma música usando um Dance Pad de quatro setas. Durante o jogo normal, as setas coloridas rolam para cima a partir da parte inferior da tela e passam por cima de um conjunto de setas cinzas estacionárias perto do topo (referidas como "alvos").



## EYETOY KINETIC (2005)

**Plataforma:** PS2

**Gêneros:** ExerGame.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Distribuidora:** Nike Motionworks.

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=Uci0aGEUtHM>

**Sinopse:** Esse jogo é um programa de exercícios, ou título de exergame desenvolvido em colaboração com a Nike Motionworks . Ele foi projetado para ajudar o jogador a melhorar seu condicionamento físico e saúde usando uma variedade de jogos de exercícios.

## 7. CARTUNS, TIRAS E CHARGES

Cartuns, tiras e charges são recursos didático-pedagógicos que podem potencializar o processo de aprendizagem, principalmente quando tratamos de temas de natureza social e cultural.pedagógicos que podem facilitar a aprendizagem, especialmente, em relação à problematização de questões sociais. Esses recursos fazem, em uma linguagem humorística (na maioria das vezes,

[...] crítica de costumes, de comportamento social, de moral seja por meio de música, imitação ou encenação, seja por meio de um texto que reflete aquilo que ele viu e/ou sentiu. E para dar um toque cômico, muitas vezes, exagera, distorce o fato, com o intuito apenas de obter o riso (OLIVEIRA, 2015, p. 15).

Dessa forma, implementar no ensino a análise de diversos contextos por meio de imagens e histórias podem proporcionar várias reflexões e questionamentos sobre os comportamentos da sociedade frente a certos paradigmas que fazem parte do cotidiano das pessoas, como a diversidade, o gênero, a violência, a política, e a inclusão; e, sobretudo suas problematizações.

### DIFÍCULDADES E ESTIGMAS SOBRE AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA



Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/humor-em-favor-da-inclusao-1n8y9vv55v7tgzvwdc9g4c40e/>



Fonte: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2012/10/amigos-criam-tirinha-para-falar-sobre-deficiencia-fisica-e-ser-humano.html>



**Fonte:** <https://ricardoshimosakai.com.br/grupo-de-amigos-criam-tirinha-para-falar-sobre-deficiencia-fisica-e-ser-humano/>



**Fonte:** <https://assimcomovoce.blogfolha.uol.com.br/2012/10/15/tirinhas/>



**Fonte:** <https://assimcomovoce.blogfolha.uol.com.br/2012/10/15/tirinhas/>



**Fonte:** <https://casadadaptada.com.br/2015/06/tirinha-aula-de-cidadania/>



Fonte: Adaptado de <https://emiliobarbosa.wordpress.com/2011/03/01/01-mar-charge-dodia/acessibilidade-quadrinho-oferta-de-emprego/>



Fonte: <https://www.opera10.com.br/2017/07/redacao-proposta-2017v38-pessoa-com.html>

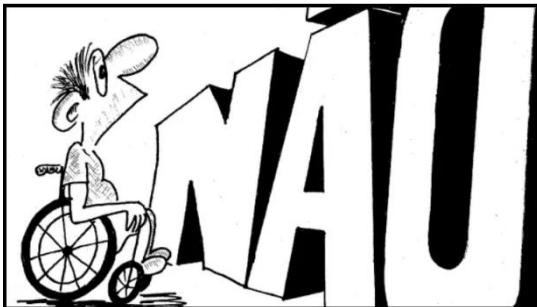


Fonte: <https://nanquim.com.br/tag/deficiente-fisico/>



Fonte:

<https://www.uol.com.br/splash/noticias/2021/04/18/cartunista-expoe-dificuldades-e-falas-ofensivas-a-deficientes-com-charges.htm>



Fonte:

<https://www.uol.com.br/splash/noticias/2021/04/18/cartunista-expoe-dificuldades-e-falas-ofensivas-a-deficientes-com-charges.htm>



Fonte:

<https://www.uol.com.br/splash/noticias/2021/04/18/cartunista-expoe-dificuldades-e-falas-ofensivas-a-deficientes-com-charges.htm>

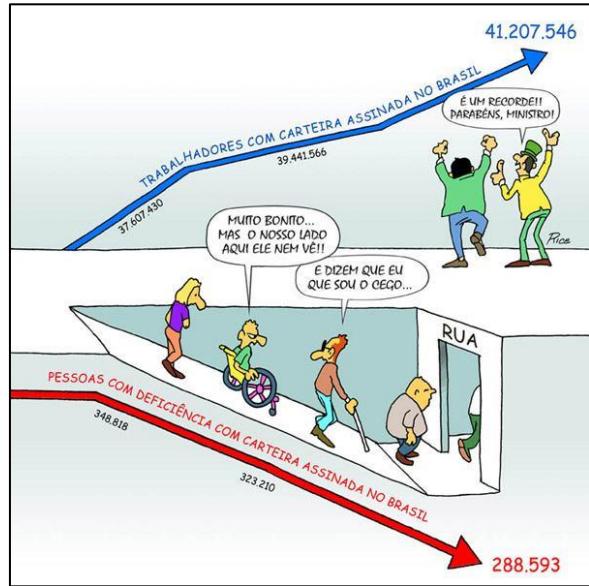


Fonte:

<https://iigual.com.br/blog/2020/09/30/capacitismo-preconceito-iigual/>

Fonte:

<https://www.deficienteciente.com.br/escola-de-ingles-em-itaquera-e-inaugurada-sem-acessibilidade.html>



**Fonte:** <https://www.duniverso.com.br/deficientes-fisicos-empregos-no-brasil-charge/>



**Fonte:** <https://www.deficienteciente.com.br/cemiterios-da-zona-leste-sem.html>

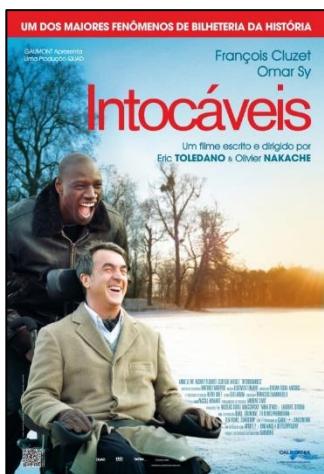


**Fonte:** <https://br.pinterest.com/pin/419257046563978493/>

## 8. RECURSOS AUDIOVISUAIS

Para incrementar ainda mais os processos metodológicos inclusivas na disciplina de Educação Física, é recomendável a utilização de recursos de mídia (audiovisuais), como filmes, documentários e séries. Estes recursos didático-pedagógicos visam contribuir no trabalho docente frente aos conteúdos específicos do Ensino Médio Integrado, e suas transformações face aos processos inclusivos, dentro e fora dos muros da escola.

### SUGESTÕES DE FILMES, DOCUMENTÁRIOS E SÉRIES



#### INTOCÁVEIS (2011)

**Temáticas principais:** Autoaceitação, Socialização, Felicidade, Amizade e Companheirismo.

**Classificação indicativa:** 14 anos

**Duração:** 1h52m.

**Disponível em:** Netflix, Globoplay, Prime, Claro TV

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-182745/>

**Sinopse:** Em, Intocáveis, Philippe (François Cluzet) é um aristocrata rico que, após sofrer um grave acidente, fica tetraplégico. Precisando de um assistente, ele decide contratar Driss (Omar Sy), um jovem problemático que não tem a menor experiência em cuidar de pessoas no seu estado.

Aos poucos, Driss aprende a função, apesar das diversas gafes que comete. Philippe, por sua vez, se afeiçoa cada vez mais ao jovem por ele não tratá-lo como um pobre coitado. De pouco em pouco a amizade entre ambos vai se estabelecendo, conhecendo melhor um o mundo do outro.



#### A TEORIA DE TUDO (2014)

**Temática principal:** Barreiras, Lutas, Dificuldades.

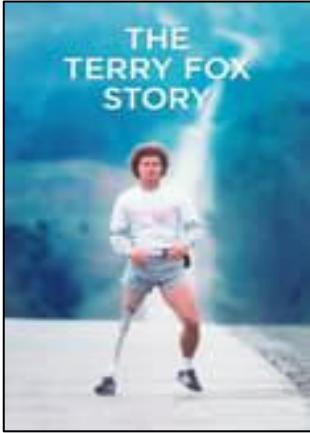
**Classificação indicativa:** 10 anos.

**Duração:** 2h03m.

**Disponível em:** Star, Amazon.

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-222221/>

**Sinopse:** Baseado na biografia de Stephen Hawking, o filme mostra como o jovem astrofísico (Eddie Redmayne) fez descobertas importantes sobre o tempo, além de retratar o seu romance com a aluna de Cambridge Jane Wilde (Felicity Jones) e a descoberta de uma doença motora degenerativa quando tinha 21 anos.



## A FORÇA DE UM CAMPEÃO (1983)

**Temática principal:** Biografia, Superação, Motivação, Conscientização.

**Classificação indicativa:** livre.

**Duração:** 1h37m.

**Trailer:** não encontrado.

**Disponível em:** HBO Max.

**Sinopse:** Em 1977, o canadense Terry Fox teve a perna direita amputada em razão de um câncer. Determinado a levantar fundos para pesquisas sobre a doença, ele decide atravessar o país a pé e, assim, chamar a atenção das pessoas para o problema.



## SOUL SURFER – CORAGEM DE VIVER (2011)

**Temática principal:** Biografia, Superação, Motivação.

**Classificação indicativa:** livre.

**Duração:** 1h46m.

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-178079/>

**Disponível em:** Star +, Netflix.

**Sinopse:** Bethany Hamilton (AnnaSophia Robb) nasceu praticamente na praia e é uma jovem e premiada surfista. Ao ser atacada por um tubarão, ela perde o braço esquerdo, mas conta com o apoio dos pais (Dennis Quaid e Helen Hunt), da melhor amiga Sarah (Carrie Underwood) e dos fãs para voltar a cair na água.



## STRONGER: O QUE TE FAZ MAIS FORTE (2018)

**Temática principal:** Biografia, Superação, Motivação, Recuperação.

**Classificação indicativa:** 14 anos.

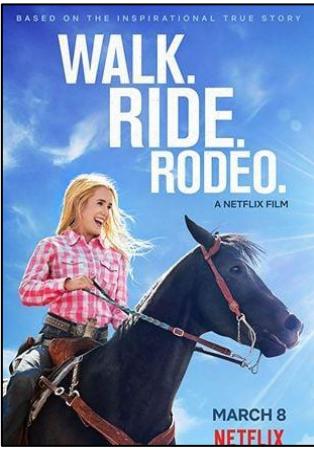
**Duração:** 1h58m.

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-230249/>

**Disponível em:** MGM, Star +.

**Sinopse:** O Que te Faz Mais Forte é um filme conta a história real de Jeff Bauman (Jake Gyllenhaal), um sobrevivente dos atentados da Maratona de Boston em 15 de abril de 2013.

Enquanto esperava seu grande amor, Erin (Tatiana Maslany), finalizar a participação na maratona, ele é atingido por uma bomba de um atentado terrorista e perde as duas pernas. A história de uma batalha pessoal que dura meses e de uma recuperação física e emocional que inspirou o mundo e criou um símbolo de coragem em torno do homem que sobreviveu aos ataques e conseguiu identificar um dos terroristas.



## ANDAR. MONTAR. RODEIO – A VIDA DE AMBERLEY (2019)

**Temática principal:** Biografia, Superação, Motivação, Recuperação.

**Classificação indicativa:** 14 anos.

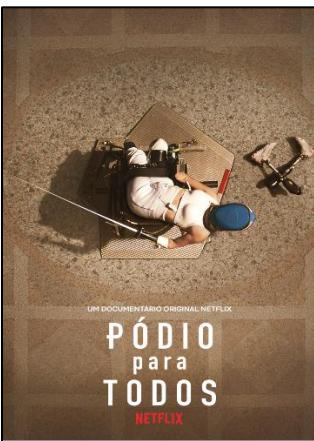
**Duração:** 1h40m.

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-266750/>

**Disponível em:** Netflix.

**Sinopse:** Mesmo após sofrer um terrível acidente de carro que a deixa paraplégica, a jovem Amberley Snyder (Spencer Locke) não desiste de seu maior sonho: se tornar a maior campeã de rodeio do país.

Apesar de já ser a atual campeã, ela se esforça para prosseguir como a número 1 e volta aos treinos pronta para superar qualquer obstáculo.



## PÓDIO PARA TODOS (2016)

**Temática principal:** História da Paralimpíadas, Superação, Esportes Adaptados

**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h47m.

**Trailer:**

<https://www.youtube.com/watch?v=TBWzSqFrQK4>

**Disponível em:** Netflix.

**Sinopse:** “Pódio para Todos” conta a história extraordinária dos Jogos Paralímpicos. Dos destroços da Segunda Guerra Mundial ao terceiro maior evento esportivo do planeta.

Os Jogos Paralímpicos deram início a um movimento que continua mudando a forma como o mundo pensa sobre pessoas com deficiência, diversidade e potencial humano.



## MENINA DE OURO (2004)

**Temática principal:** Superação.

**Classificação indicativa:** 12 anos.

**Duração:** 2h12m.

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-56714/>

**Disponível em:** HBO Max, Google Play, Amazon Prime.

**Sinopse:** Maggie Fitzgerald (Hilary Swank), uma jovem determinada que possui um dom ainda não lapidado para lutar boxe. Maggie quer que Frankie a treine, mas ele não aceita treinar mulheres e, além do mais, acredita que ela esteja velha demais para iniciar uma carreira no boxe.

Ela recebe o apoio de Scrap, que a encoraja a seguir adiante. Vencido pela determinação de Maggie, Frankie enfim aceita ser seu treinador. Maggie acaba sofrendo um acidente provocado por uma atleta desleal e acaba ficando tetraplégica.



## PISTORIUS (2018) – SÉRIE

**Temática principal:** Superação. Drama Pessoal.

**Classificação indicativa:** 16 anos.

**Duração:** Ep.1 – 59m – O Sonho

Ep. 2 – 55m – Dia dos Namordos

Ep. 3 – 58m – Um Bom Dia pra Dizer que Te Amo

Ep. 4 – 1h5m – O Home Que Não Estava Lá

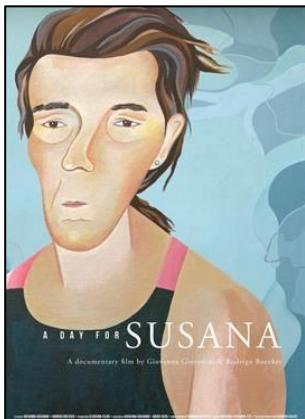
**Trailer:**

<https://www.youtube.com/watch?v=B4R7udhAxos>

**Disponível em:** Prime Video.

**Sinopse:** Pistorius é um documentário de quatro partes sobre o velocista paralímpico sul-africano Oscar

Pistorius, que matou a tiros sua namorada no Dia dos Namorados de 2013. A história de um homem e uma nação nascidos em desvantagem, o filme conta os desafios, esperanças e triunfos de ambos, e o fim de seus sonhos sob o olhar desaprovador da mídia internacional.



## UM DIA PARA SUSANA (2018)

**Temática principal:** Biografia. Superação. Drama Pessoal.

**Classificação indicativa:** 10 anos.

**Duração:** 1h25m

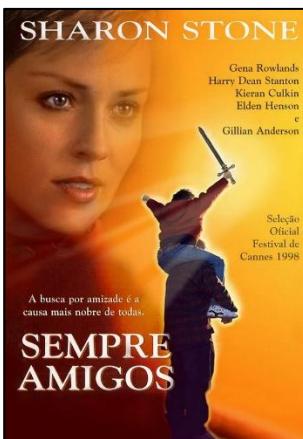
**Trailer:**

<https://www.youtube.com/watch?v=KdwkfbaLIHY&t=1s>

**Disponível em:** Prime Video.

**Sinopse:** Diagnosticada em 2005 com Atrofia de Múltiplos Sistemas, a triatleta Susana Schnarndorf conseguiu permanecer ligada ao esporte dedicando-se a partir de então à natação paralímpica.

O avanço imprevisível da doença degenerativa afeta seu desempenho e a faz mudar de classe, mas Susana permanece firme nos intensos treinos para realizar o sonho de competir nos Jogos Olímpicos Rio 2016. Ao mesmo tempo em que luta para superar as dificuldades e os contratempoz, ela sofre pelo afastamento dos filhos, que não moram na cidade onde ela se prepara.



## SEMPRE AMIGOS (1998)

**Temática principal:** Amizade, Superação, Cooperação, Inclusão.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h48m

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-17853/trailer-19548192/>

**Disponível em:** Youtube.

**Sinopse:** Maxwell Kane (Elden Henson) é um garoto de tem dificuldades de aprendizado e vive com seus avós. Quando Kevin Dillon (Kieran Culkin), um garoto que sofre de uma doença que o impede de se locomover, se muda para a vizinhança eles logo se tornam grandes amigos. Juntos vivem grandes aventuras, enfrentando o preconceito das pessoas à sua volta.



## MEU PAI, MEU HERÓI (2013)

**Temática principal:** Superação, Família,

**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h26m

**Trailer:**

<https://www.youtube.com/watch?v=9bXnw9AqzGQ>

**Disponível em:** Globoplay.

**Sinopse:** Em Meu Pai, Meu Herói, Paul (Jacques Gamblin) foi um grande competidor de maratonas e triathlon. Quando percebe que seu filho, Julien (Fabien Héraud), vai viver o resto da vida em uma cadeira de rodas, ele desiste do esporte e acaba não conseguindo

manter um relacionamento com o menino.

Mas tudo o que Julien quer é a atenção do pai, e poder viver aventuras ao lado dele. Ao ver que um paraplégico conseguiu completar uma competição com ajuda da família, propõe ao seu próprio pai que os dois compitam juntos no triathlon “Ironman”, considerada uma das provas mais difíceis do circuito mundial.



## MAIS VIVOS DO QUE NUNCA (2012)

**Temática principal:** Biografia, História, Guerra.

**Classificação indicativa:** 14 anos.

**Duração:** 1h30m

**Trailer:** <https://www.youtube.com/watch?v=cA46jG6r-CY>

**Disponível em:** Prime Video.

**Sinopse:** Um relato fascinante sobre o surgimento das Paraolimpíadas em 1948. Um médico alemão viaja para o Reino Unido para transformar a vida de seus pacientes: soldados paralisados, descartados e enfrentando a morte por negligência.



## DE PORTA EM PORTA (2002)

**Temática principal:** Biografia, História, Trabalho.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h30m

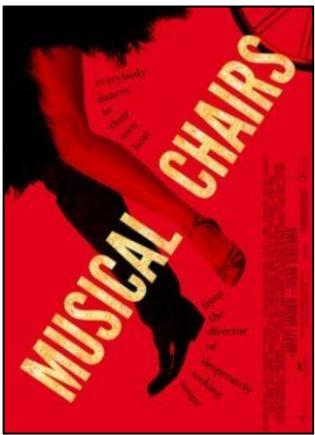
**Trailer:**

<https://www.youtube.com/watch?v=bv39D8QrBT4&t=4s>

**Disponível em:** Youtube.

**Sinopse:** Portland, Oregon, 1955. Apesar de ter nascido com uma paralisia cerebral, que cria limitações na sua fala e movimentos, Bill Porter (William H. Macy) tem todo o apoio da sua mãe para obter um emprego como vendedor na Watkins Company.

Bill consegue o emprego, apesar de certa reticência devido às suas limitações, pois teria que ir de porta em porta oferecendo os produtos da companhia. Bill só conseguiu o emprego quando disse para lhe darem a pior rota. Primeiramente Bill é rejeitado pela pessoa “normal”, mas ao fazer sua 1ª venda para uma alcoólatra reclusa, Gladys Sullivan (Kathy Baker), ele literalmente não parou mais.



## DANÇA DAS CADEIRAS (2011)

**Temática principal:** Dança, Competição, Adaptação.

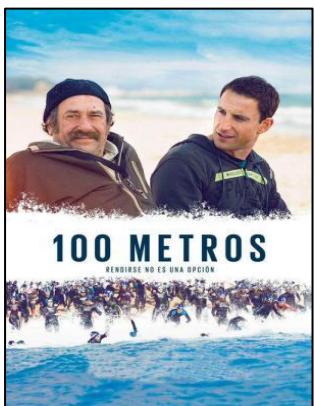
**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h42m

**Trailer:** <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-202911/trailer-19546337/>

**Disponível em:** Google Play.

**Sinopse:** Após um acidente de carro, a dançarina Mia acaba hospitalizada e perde os movimentos das pernas. Ao vê-la devastada e sem perspectivas, o aspirante a dançarino Armando tenta convencê-la a participar de uma competição de dança de cadeiras de rodas.



## 100 METROS (2016)

**Temática principal:** Biografia, Superação, Doença.

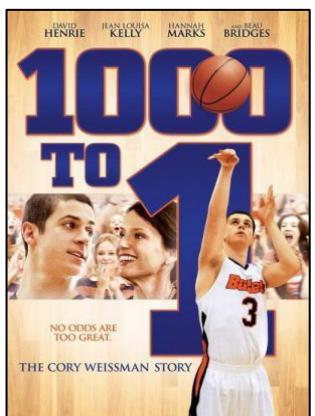
**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h48m

**Trailer:** [www.youtube.com/watch?v=ddwaubP60IA](http://www.youtube.com/watch?v=ddwaubP60IA)

**Disponível em:** Netflix.

**Sinopse:** Com base na incrível e verdadeira história de um homem espanhol com Esclerose Múltipla que tentou terminar um Iron Man: 3,8 km nadando, 180 km de ciclismo e 42 km de corrida. E foi-lhe dito que ele não poderia fazer 100 metros.



## LUTA PELA VIDA (2014)

**Temática principal:** Biografia, Esporte, Superação, Doença.

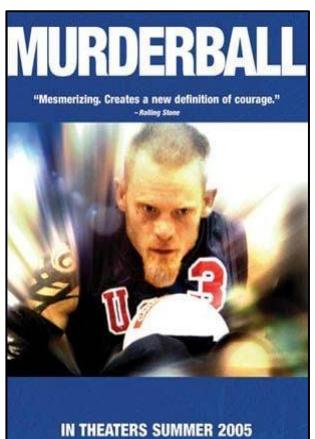
**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h33m

**Trailer:** [www.youtube.com/watch?v=rVWYbP5drEE](http://www.youtube.com/watch?v=rVWYbP5drEE)

**Disponível em:** Netflix.

**Sinopse:** Cory Weissman é um astro do basquete estudantil. Sua promissora carreira é interrompida por um derrame, e ele é obrigado a lutar para realizar seu sonho de retornar às quadras.



## MURDERBALL – PAIXÃO E GLÓRIA (2005)

**Temática principal:** Esporte, Superação, Adaptação.

**Classificação indicativa:** Livre.

**Duração:** 1h26m

**Trailer:** [www.youtube.com/watch?v=GnyDuVk\\_ZN4](http://www.youtube.com/watch?v=GnyDuVk_ZN4)

**Disponível em:** HBO Max.

**Sinopse:** Um documentário sobre a superação através do esporte de pessoas paraplégicas que encontram um novo sentido para a vida, jovens sem o movimento nas pernas e braços se enfrentam em quadras de basquete.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Guia Instrucional – Volumes I e II – buscou enfatizar a importância de considerar as diversas áreas temáticas dos conteúdos curriculares comuns e específicos da Educação Profissional e Tecnológica. Reconhecemos a necessidade de novas reflexões e a importância de repensar nossas práticas docentes, centrando-se na inclusão de alunos com deficiência física nas aulas de Educação Física.

A inclusão de recursos tecnológicos digitais nesse processo tornou-se um pilar importante para a melhoria da qualidade do ensino. A integração e interdisciplinaridade entre as diversas áreas do conhecimento nesse segmento educacional ampliam as perspectivas de uma formação mais completa e abrangente. Além disso, é fundamental destacar que nosso objetivo não se limita apenas à formação técnica, mas visa à formação integral de cidadãos críticos e conscientes de sua responsabilidade em construir uma sociedade igualitária, justa e inclusiva.

É importante enfatizar, que a pesquisa desempenha um papel fundamental como norteadora das ações pedagógicas. Ela fornece as bases para a inovação e aprimoramento de nossas práticas, possibilitando a criação de ambientes de aprendizado mais inclusivos e adaptados às necessidades específicas dos alunos com deficiência física. A Educação Física, ao enfocar o corpo, o movimento, o esporte, as atividades físicas, ginásticas, danças e muito mais, é um componente centralizador nesse processo de inclusão e desenvolvimento.

Por fim, este Guia Instrucional foi concebido com o propósito de capacitar educadores e profissionais da Educação Física a enfrentar os desafios da inclusão no Ensino Médio Integrado. Acreditamos que, por meio da integração de recursos tecnológicos, da pesquisa e de uma abordagem multidisciplinar, podemos transformar nossas aulas em ambientes mais acessíveis e inclusivos. A Educação Física desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e preparados para adentrar no mercado de trabalho, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. A deficiência física é apenas uma das muitas que estão presentes na sociedade, e que merecem um olhar cuidadoso pela Escola, valorizando as potencialidades e possibilidades de cada aluno em sua especificidade.

ANDREANI, Fabiana. **O ensino da educação física no Instituto Federal de São Paulo.** Dissertação (Mestrado Profissional em Docência para o Ensino Básico). 249 p. Faculdade de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica, Universidade Estadual Paulista, Bauru/SP, 2018.

BAGNARA, Ivan Carlos; BOSCATTO, Juliano Daniel. Integração curricular no ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica: o panorama da educação física. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 7, 2021.

BAGNARA, Ivan Carlos; BOSCATTO, Juliano Daniel. A educação física no ensino médio integrado a partir dos marcos legais: da negação às possibilidades. **Educação em Revista**, v. 38, Belo Horizonte, 2022.

BARRETA, José Carlos. **Um robô para chamar de seu.** São Paulo: SESC-SP, 2018.

BERSCH, Rita; TONOLLI, J. C. **Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência.** Porto Alegre: CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2006.

BESSA, Chera Rosane Leite de; CAVALCANTE, Rivadavia Porto; MALDANER, Jair José; CORREIA, Khellen Cristina Pires. Interdisciplinaridade no ensino médio integrado: considerações para uma formação omnilateral. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 19, 2020.

BEZERRA, Ewertton de Souza; FARIA, Déborah de Araújo; ROSSATO, Mateus; SANTOS, João Octacílio Libaroni dos. Biomecânica na educação física escolar qual a problemática atual escolar. **EFDeportes.com - Revista Digital**. Buenos Aires, Ano 18, Nº 184, set., 2013.

BIONDO, Franco Gomes; LEMOS, Pedro Moreno Feio de; PERES, Juliana de Jesus Pinheiro. **Alimentação e esporte:** uma experiência interdisciplinar de Biologia e Educação Física no ensino médio. Ensino de Ciências e Biologia: Avaliação, Currículo e Políticas Públicas. Encontro Nacional de Ensino de Biologia, VIII – ENEBIO, 2021, Editora Realize, p. 4087-4096.

BUENO, Grazielle Lopes da Mota. **O ensino da educação física com as mãos:** libras, bilinguismo e inclusão. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação). 204 p. Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, 2018.

DAGNESE, Frederico; ROCHA, Emmanuel S. Da; KUNZLER, Marcos R.; CARPES, Felipe P. A biomecânica na educação física escolar: adaptação e aplicabilidade. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, 21(2), 180-188, 2023.

FERREIRA, Kaellen; SILVA, Jeanne Araújo e. **Vocabulário de educação física em libras – volume II.** Manaus/AM: Saber Mais, 2018.

FORTES, Vanessa Gossen Gadelha de Freitas. **Formação continuada de professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) na perspectiva da inclusão de aluno com deficiência visual.** 2017. 328 p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Nata/RN, 2017.

FRANKLIN, Brenda; MALDANER, Jair José; CAVALCANTE, Rivadávia Porto; SENA, Rosa Maria Machado de. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.I.], v. 1, n. 20, p. e9874, fev. 2021.

GENESTRETI, Guilherme. Gameterapia: Jogos eletrônicos estimulam pacientes a se dedicar mais aos exercícios de recuperação física e mental. **Folha de São Paulo**, Saúde, São Paulo/SP, 21 fev. 2011.

GUERRA, Vitor. **UFES desenvolve prótese robótica de perna capaz de realizar movimentos para o amputado.** Vitória/ES: UFES, 2023.

LUPATINI, L. **A cobertura midiática e a profissionalização dos eSports no Brasil: uma contribuição do feature radiofônico.** 2014. 69 f. Monografia (Graduação) -Faculdade de Comunicação Social, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MACEDO, T.; FALCÃO, T. E-sports, herdeiros de uma tradição. **Revista Intertexto**, Porto Alegre, n. 45, p. 246-267, 2019.

MARTONČIK, M. eSports: playing just for fun or playing to satisfy life goals. **Computers in Human Behavior**, Amsterdam, v. 48, p. 208–211, 2015.

PRATES, Admilson Eustáquio; OLIVEIRA, Edna Guiomar Salgado; SILVA, Jaciely Soares da Silva; FINELLI, Leonardo Augusto Couto. O ensino de filosofia no ensino médio integrado. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, IFRN, 2019.

RIBEIRO, Thiago Franco. **Animação em Stop-Motion: tecnologia de produção através da história.** 2009. 160 p. Dissertação (Mestrado em Artes), Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2009.

SANT'ANNA, Daniel Vieira. **Recursos digitais para o ensino e aprendizagem na educação básica.** – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2022.

SANTANNA, Valdinei Matias; SOARES, Evaldo Júlio Ferreira. Esportes adaptados e inclusão nas aulas de educação física. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.I.], v. 1, n. 22, p. 1 – 17, abr. 2022.

SOUZA, Iracyara Maria Assunção de; SANTOS, José Milson dos. Educação física e língua portuguesa: um exercício de interdisciplinaridade no ensino médio. In.: BATISTA, Alisson Pereira et. al. **Educação física no IFRN:** compartilhando saberes e experiências. Editora do IFRN, 2016, p.67-80.

STUMPF, Marianne Rossi. **Aprendizagem de escrita em língua de sinais pelo sistema SignWriting:** língua de sinais no papel e no computador. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2005.

WERNECK, Viviane. **Acessibilidade em games:** jogos para todos (de verdade). São Paulo: Tecnoblog, 2020.