

ESTUDOS TRANSVERSAIS



EXERGAMES E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI - UNIASSELVI

Estudo Transversal

EXERGAMES E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Autora: Kamyla Thais Dias de Freitas

UNIASSELVI
Indaial - 2023



EXERGAMES E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A partir do estudo desta unidade, você deverá ser capaz de:

- Compreender o que são exergames, a sua história e como esses dispositivos funcionam.
- Identificar a relação dos exergames com os conteúdos da área de Educação Física presentes na Base Nacional Curricular Comum (BNCC).
- Reconhecer outras aplicações e benefícios da utilização dos exergames no contexto escolar.
- Refletir sobre aspectos relacionados a presença dos exergames (e da tecnologia de modo geral) nas escolas.

PLANO DE ESTUDOS

Os temas de aprendizagem desta unidade são:

TEMA DE APRENDIZAGEM 1 – O QUE SÃO EXERGAMES?

TEMA DE APRENDIZAGEM 2 – EXERGAMES NA ESCOLA – POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO CONFORME A PROPOSTA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

TEMA DE APRENDIZAGEM 3 – BENEFÍCIOS E DESAFIOS DO USO DOS EXERGAMES (E DA TECNOLOGIA) NO CONTEXTO ESCOLAR



**O QUE SÃO
EXERGAMES?**

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



1 INTRODUÇÃO

Acadêmico, no Tema de Aprendizagem 1, abordaremos os principais aspectos acerca da definição e das características dos exergames. Antes de pensarmos em sua utilização no contexto escolar, vamos conhecer um pouco mais sobre esse assunto para compreender suas propriedades e possibilidades.

Assim, para lhe deixar por dentro do assunto, nós podemos considerar os exergames como aqueles jogos digitais que possibilitam que o corpo, por meio do movimento, controle as ações do jogo. Por acaso, esta informação lhe lembrou algum jogo ou console de vídeo game específico? No começo de seus estudos, o nome “exergames” pode lhe soar um pouco estranho ou diferente, mas, ao longo deste tema, talvez você perceba que esses jogos são mais familiares do que imagina e que você até já tenha jogado algum jogo com essa característica.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Em no nosso último subtema vamos, além da definição e das características dos principais consoles de exergames, embarcar em uma breve viagem pela história dos vídeo games, buscando entender como chegamos a essa evolução tecnológica.

Por acaso você já ouviu falar no termo exergames? Você já jogou algum jogo de exergame? Como foi a sua experiência? Talvez você conheça os consoles que possibilitam esse tipo de atividade ou experiência, como o Microsoft Xbox 360 com Kinect ou Nintendo Wii?

2 DEFININDO EXERGAMES

Nos dias de hoje, observamos uma espécie de reinvenção da cultura corporal por meio do ciberespaço e da realidade virtual, sendo que essas novas possibilidades tecnológicas nos permitem ressignificar o movimento e as práticas corporais (BARBOSA; MATOS; COSTA, 2011). Como exemplos dessa dinâmica, podemos citar a utilização de smartwatches para o monitoramento de

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

exercícios físicos, bem como os inúmeros vídeos e aplicativos disponíveis com as aulas on-line, os quais você pode assistir a qualquer momento e em qualquer lugar, muitas vezes sem nenhum custo.

No esporte, as tecnologias têm nos auxiliado tanto na otimização dos treinamentos dos atletas atendendo a demandas específicas das modalidades, quanto durante as partidas, como no caso da utilização do *Video Assistant Referee* (VAR) ou árbitro de vídeo. Não se restringindo a estes casos, o uso da tecnologia no esporte está também ligado à realização de eventos de grande porte, como no caso da última Olimpíadas realizada em Tóquio no Japão, em 2020, na qual mais de mil drones produziram um show com luzes durante a abertura do evento.

Especificamente na escola e, no nosso caso, nas aulas de Educação Física escolar, alguns equipamentos e dispositivos, mesmo com inúmeras barreiras, passaram a ser mais utilizados, como os computadores e celulares, contudo, devido as suas características e aproximações com a nossa área do conhecimento, são os jogos digitais que ganham um destaque. Para você entender melhor, os jogos digitais são considerados dispositivos audiovisuais, que, em sua maioria,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

possuem fins lúdicos e geralmente são baseados em histórias ou temas (FERREIRA; PIMENTEL, 2021).

Como componente curricular, a Educação Física pressupõe o ensino da cultura corporal do movimento, então pergunto a vocês: seria possível trabalhar os conteúdos da nossa área por meio dos jogos digitais? A resposta para esta pergunta envolve muitas variáveis, mas nós vamos entender que, de maneira geral, é possível trabalhar alguns conteúdos da Educação Física com jogos digitais, principalmente com aqueles que se utilizam do movimento corporal, que é o assunto desta unidade.

A partir deste contexto, podemos destacar o uso de jogos digitais que incorporem o movimento corporal em sua jogabilidade (experiência de jogo, controles etc.). Esses jogos são conhecidos como exergames ou jogos digitais ativos.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

De maneira resumida, podemos dizer que os exergames são jogos digitais que captam e virtualizam os movimentos reais dos jogadores, incorporando a ação de “mover-se para jogar” e se opondo à ideia do sedentarismo, da passividade e da inatividade apresentada pelos tradicionais jogos de vídeo game (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012). Além disso, observamos que esses jogos podem proporcionar ao jogador “o desenvolvimento de habilidades sensoriais e motoras, graças à possibilidade de emulação perceptiva e de atuação, propiciada por mecanismos de realidade virtual e tecnologias de rastreamento e atuação” (VAGHETTI; BOTELHO, 2010, p. 76).

Figura 1 – Crianças jogando exergames



Fonte: <https://bit.ly/3HDqy4R>. Acesso em: 18 jan. 2023.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



Os consoles domésticos de jogos digitais considerados exergames são: Nintendo Wii, Xbox com Kinect (360 e One; Kinect I e II) e PlayStation 3 (PS Eye e PS Move).

ESTUDOS FUTUROS

Acadêmico, no último subtema deste tema de aprendizagem, nós conheceremos as principais características desses três consoles de exergames.

Antes de continuarmos nossa discussão sobre a definição de exergames, é importante destacarmos que esses consoles de vídeo games são desenvolvidos para estimular o entretenimento das pessoas, buscando apenas oferecer diversão aos seus jogadores. Assim, por apresentarem uma característica interativa e inovadora, os exergames chamaram a atenção da comunidade científica, que buscou compreender seu funcionamento e sua aplicação em outras áreas, como educação e saúde.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Dentro da Educação Física, os exergames passaram a ser objeto de estudo, devido à possibilidade de incorporá-los em seu currículo (VAGHETTI; MUSTARO; BOTELHO, 2011). Há ainda outras áreas, como a fisioterapia e a terapia ocupacional, que passaram a olhar os exergames de uma forma mais séria.

IMPORTANTE

Acadêmico, quando falamos da utilização séria de um jogo de entretenimento, estamos falando da sua utilização para uma finalidade específica, como saúde, educação, treinamento, dentre outras, contudo, a partir do uso desses jogos nestes contextos, foi observada a necessidade de desenvolvimento de jogos específicos para essas situações. Esses jogos são chamados de Jogos Sérios ou *Serious Games*. Para saber mais sobre o assunto, você pode consultar: NÉRY, J. T. C.; HENRIQUE, Y. A. M.; HOUNSELL, M. S.; KEMCZINSKI, A. Jogos sérios multimodais para a saúde: um mapeamento sistemático da literatura. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 18., 2019. Rio de Janeiro. *Anais* [...]. Porto Alegre: SBC, 2019. p. 198-206.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2.1 EXERGAMES OU JOGOS DIGITAIS ATIVOS?

Você já percebeu que quando olhamos para a nomenclatura exergames, logo lembramos de exercício? De forma geral, os exergames receberam esta denominação a partir das junções dos prefixos de duas palavras em inglês: “*exer*” de *exercise* e “*games*” de *games*. Quando traduzimos para o português, estas palavras significam exercício e jogo, respectivamente. Além disso, quando você for ler ou procurar mais acerca desse assunto, você também pode encontrar outros nomes para estes dispositivos, como: “*exergames, exergaming, activity-promoting vídeo game, physically interactive vídeo game, active video gaming, motion-sensing vídeo game, activity promoting computer games, active vídeo game, dentre outros*” (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012, p. 114).

Como você já sabe, os exergames utilizam do movimento corporal para o controle do jogo, contudo, como passamos a utilizá-los para fins sérios, incorporando esse dispositivo nas atividades relacionadas a área da Educação Física, precisamos questionar qual tipo de movimento corporal é realizado durante o jogo. Enquanto profissionais da área da Educação Física, precisamos compre-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ender quais são as características do movimento realizado durante o jogo para então saber como aplicá-lo.

Seguindo o que propõe Oh e Yang (2010), perguntamos a você: será mesmo que podemos chamar o movimento realizado nesses jogos de exercício físico? Novamente a resposta depende de muitas variáveis, como as características do jogo, o objetivo da pessoa que está jogando, a experiência da pessoa com o jogo e com exercício físico etc.

De maneira geral, quando olhamos para essa discussão, é possível ter um consenso sobre a principal característica desse tipo de console e que, independente do termo utilizado para defini-lo, ele se distingue dos outros jogos de vídeo game por promover um comportamento ativo, diferentemente daqueles que promovem um comportamento sedentário (OH; YANG, 2010).

A principal questão aqui é diferenciação entre os conceitos de atividade física e exercício físico. Conforme descrevem Oh e Yang (2010), a maior parte do tempo em que descrevemos ou utilizamos um exergame, não estamos promovendo exercício físico, mas sim atividade física.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



IMPORTANTE

Acadêmico, antes de continuarmos esta discussão, vamos relembrar a definição e diferenciação entre exercício físico e atividade física:

- Atividade física: qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).
- Exercício físico: toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985).

Assim, quando observamos a maior parte dos jogos de exergames, o que devemos considerar é que são jogos que requerem um comportamento maior do que o sedentário, mas que talvez não chegue ao patamar de um exercício físico (OH; YANG, 2010).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Por exemplo, vamos pensar nos jogos de dança que correspondem a um dos jogos mais comuns de exergame. Neste jogo, os jogadores escolhem a música da sua preferência e tentam reproduzir os passos de dança conforme é apresentado na tela. O objetivo do jogo é se aproximar ao máximo da coreografia que é apresentada. Agora, vamos olhar para o conceito de exercício físico e atividade física, qual desses conceitos você acha que a atividade realizada no jogo mais se aproxima?

Com isso, podemos observar que jogar exergames está mais relacionado a um comportamento de jogar vídeo game para um estilo de vida saudável (OH; YANG, 2010). Você vai perceber que ao jogar exergames é exigido do corpo a movimentação dos segmentos corporais (membros inferiores e superiores), e dependendo do jogo e da sua jogabilidade, a exigência pode ser em menor ou maior intensidade, aumentando ou não a demanda energética da atividade (VAGHETTI *et al.*, 2013). A partir desse contexto, é possível considerar então, que:

Um exergame é um vídeo game que promove (seja usando ou exigindo) movimentos físicos (esforço) dos jogadores que geralmente são mais do que sedentários e incluem atividades de força, equilíbrio e flexibilidade. Exergaming é uma atividade experimental em que jogar exergames, vídeo game ou computador é usado para promover atividade física que é mais do que atividades sedentárias e inclui atividades de força, equilíbrio e flexibilidade (OH; YANG, 2010, p. 9).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

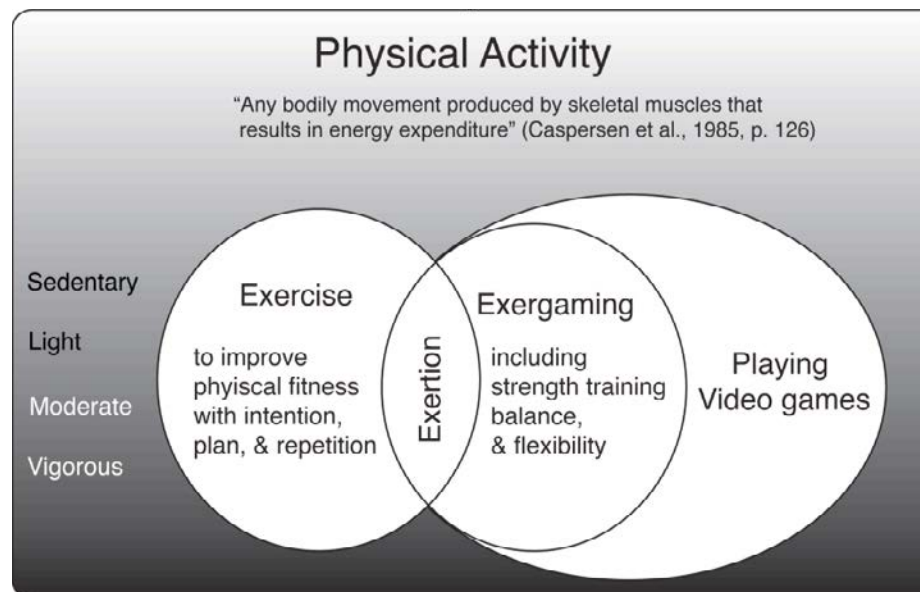
TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Para que você compreenda melhor essa relação, vamos lhe apresentar a proposta dos autores Oh e Yang (2010) (Figura 2):

Figura 2 – Relação entre atividade física, exercício físico, exergames e jogar vídeo games



Fonte: Oh e Yang (2010, p. 17)

Os autores nos explicam que jogar exergames faz parte de jogar vídeo game, mas também está relacionado a um esforço para o exercício físico. E se você olhar atentamente, vai perceber que a maior parte do círculo que representa os exergames está no tópico de jogar vídeo games, e apenas uma peque-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

na parte está relacionada ao exercício. Assim, podemos interpretar que, apesar de exigir um certo esforço ou movimento corporal, os exergames se relacionam mais com o jogar vídeo game de uma forma diferente do que com a prática de exercícios, contudo você não precisa pensar que isso faz com que os exergames não possam contribuir com a nossa prática profissional, significa apenas que devemos olhá-los com um pouco mais de atenção e cuidado. Por outro lado, esse ponto também nos abre um leque de opções, pois quando consideramos esses jogos como jogos digitais ativos, podemos aplicá-los em contextos diferentes ao do exercício físico, como no caso dos esportes no ensino das habilidades motoras ou como apoiadores da prática de atividade física.

E é devido a essa pluralidade de possibilidades que pesquisadores e pessoas envolvidas na área da saúde passaram a ver os exergames com outros olhos. Conforme descrevem Oh e Yang (2010, p. 9), “muitos querem ver se o *exergaming* tem o potencial de melhorar a saúde; portanto, também gostaríamos de considerar outros componentes da aptidão relacionada à saúde e relacionada à habilidade”. Para além disso, no nosso caso, vamos explorar as potencialidades de aplicação dos exergames na Educação Física escolar.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3 COMO SURTIRAM E COMO FUNCIONAM OS EXERGAMES

Neste subtema, vamos embarcar em uma breve viagem na história dos vídeo games. Os exergames são jogos digitais que, em sua maioria, são utilizados em consoles (aparelhos que executam os jogos) de vídeo games. Assim, neste subtema vamos aprender a história dos vídeo games para entender como estes dispositivos evoluíram até chegarem nos exergames.

3.1 HISTÓRIA DOS VÍDEO GAME

Você já deve ter jogado algum jogo de vídeo game ou pelo menos visto alguém jogar, seja na televisão ou em alguma imagem de jornal/revista. Para alinharmos nosso entendimento acerca desses dispositivos, aqui vai uma definição mais aplicada: vídeo games são dispositivos interativos e expressivos que reagem apenas após a intervenção do ser humano, possuem painel e interface, assim como qualquer programa ou outro aparato tecnológico (ASSIS, 2007).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quando estamos jogando, nós interagimos com o jogo, ficamos tensos, felizes e até tristes com o resultado de uma ação. E esse é o grande diferencial dos vídeo games, apenas estes dispositivos podem fazer com que as possibilidades de interação, a tensão desenvolvida e experiência de explorar o jogo se transforme em algo imersivo.

Além disso, os vídeo games podem conter histórias e roteiros, assim como filmes e livros. Um exemplo disso é o clássico jogo *Super Mario Bros.*, no qual o personagem precisa salvar a princesa. Atualmente, os jogos digitais possuem roteiros mais complexos, e acabam muitas vezes virando filmes e séries.

Nossa viagem começa em 1958, como o primeiro aparelho que pôde ser considerado um esboço de um vídeo game. Era um jogo que lembrava uma espécie de tênis de mesa, chamado de *Tennis Programing* ou *Tennis for Two* (EHRlich, 1986). Na época ainda não havia tanta tecnologia disponível, então tratava-se de um jogo simples, executado em um osciloscópio (instrumento de medida de sinais elétricos que emite gráficos) e processado em um computador gráfico (BATISTA *et al.*, 2007). Leia o trecho a seguir, para entender um pouco melhor de como esse jogo funcionava:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Nesse jogo a bola é rebatida em uma linha horizontal na parte inferior da tela de um osciloscópio. Existe também uma linha vertical no centro que representa a rede. Há duas caixas com um potenciômetro e um botão para que o jogador controle o jogo. Os potenciômetros afetam o ângulo da bola e o botão rebate a bola de volta para o outro lado da tela. Caso o jogador erre o ângulo, a bola cai na rede. Existe um botão de reset que permite ao jogador reiniciar o jogo, fazendo com que a bola reapareça do outro lado da tela (BATISTA *et al.*, 2007, p. 2).

Bem diferente da tecnologia que estamos acostumados hoje em dia, não é mesmo? Quando mergulhamos na história dos vídeo games, identificamos também que os jogos de batalhas espaciais ganham um destaque desde o início do surgimento deste dispositivo. Como no caso do jogo *Space War*, criado entre os anos de 1961 e 1962 por um estudante do MIT – *Massachusetts Institute of Technology* (FINCO; FRAGA, 2012). O jogo tinha como tema uma guerra espacial, na qual o jogador controlava uma das naves que enfrentava naves inimigas (BATISTA *et al.*, 2007).

Você pode perceber que esses dois jogos, além de não possuírem uma grande tecnologia, não se parecem com os consoles de hoje em dia por não permitirem sua reprodução em uma televisão. Isto é, eles eram restritos a computadores ou equipamentos disponíveis nas empresas e nos locais do seu desen-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

volvimento, mas pouco tempo depois, no ano de 1968, surgiu o primeiro aparelho que possibilitava rodar jogos em uma televisão, a “*Brown Box*” (HISTÓRIA DO VÍDEO GAME, 2018).

Outro que podemos destacar, nessa época, é o desenvolvimento do primeiro fliperama da história, que surgiu em 1971, com uma nova versão do jogo *Spacewar* (BATISTA *et al.*, 2007). Talvez você não tenha jogado jogos em um fliperama, mas deve conhecer essas máquinas que aparecem geralmente em filmes da década de 1970 e 1980 e que representam uma parte muito importante do universo dos vídeo games.

A partir desse ponto da história, surgem então os consoles domésticos, aqueles que nós compramos e jogamos em nossas casas, com nossos pais, irmãos, amigos etc. Com isso, quando olhamos a história dos vídeo games, ela está organizada por gerações. Ao total são consideradas oito gerações de consoles, sendo que os exergames fazem parte da 7ª geração dos vídeo games.

Seguindo então essa estrutura, a nossa viagem continuará fazendo pequenas paradas nessas gerações, a fim de entendermos como chegamos ao desenvolvimento dos exergames.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.1.1 PRIMEIRA GERAÇÃO

Nessa primeira geração, dois principais consoles ganharam destaque. O primeiro foi o *Odissey 100*, elaborado pela empresa Magnavox, em 1972, nos Estados Unidos. Ele ficou conhecido como telejogo, tendo como principal jogo o *Table Tennis*, o qual basicamente consistia em traços que subiam e desciam para rebater um quadrado (BEZERRA; CAETANO, 2011). No mesmo ano, a Atari começou a desenvolver uma versão mais doméstica desse jogo, que antes era exclusividade de clubes e bares. O jogo foi chamado de *Pong* e representava uma partida de tênis de mesa, e tinha funcionamento semelhante ao jogo da Magnavox.

3.1.2 SEGUNDA GERAÇÃO

Essa fase inicia com uma novidade, o lançamento do Atari 2600, considerado o primeiro console que poderia rodar vários jogos, pois acompanhavam cartuchos que permitiam a variedade das atividades (BATISTA *et al.*, 2007). Você

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

já imaginou que, antigamente, você comparava um vídeo game com um único jogo? Uma situação bem diferente da realidade que encontramos hoje.

O foco da nossa viagem pela história dos vídeo games é o desenvolvimento dos consoles domésticos, pois estes nos levam aos exergames no formato que encontramos hoje, contudo há importantes marcos históricos que precisamos citar, como a relevância dos fliperamas, e principalmente o surgimento do jogo *Pac-Man*.

INTERESSANTE

Acadêmico, conheça um pouco mais a história e as curiosidades do jogo *Pac-Man*. A ideia inicial era criar um jogo que não envolvesse a violência e pudesse ser atrativo a outros públicos. Assim, surge um personagem que “consistia em um simples círculo amarelo com um corte triangular, como uma pizza sem uma fatia” (LEITE, 2006, p. 41). O criador do jogo optou por fazer monstros mais fofos e agradáveis, direcionado ao público feminino, assim surgiram os tradicionais fantasmas. Posteriormente, foi criado o labirinto e os elementos

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

que o personagem principal deveria comer, “ganhando pontos ao longo do percurso e prosseguindo no jogo” (LEITE, 2006, p. 41). Resumidamente, essa é a história do surgimento desse jogo de grande sucesso.

O desenvolvimento do jogo *Pac-Man* é importante para a nossa história, pois ele causa uma grande alteração na indústria dos jogos, visto que a maioria dos desenvolvedores explorava apenas o tema espacial em seus jogos. De acordo Leite (2006, p. 42), “após ‘*Pac-Man*’, a maioria dos jogos passou a incluir labirintos. Os negócios rapidamente se tornaram amplamente lucrativos e os arcades cresceram a ponto de se tornarem tão frequentes quanto lojas de conveniência”.

Você lembra que no subtema anterior comentamos sobre o uso sério dos jogos? Então, essa finalidade não é exclusiva aos exergames, e começou a muito tempo atrás. A partir da década de 1980, os vídeo games tornaram-se mais acessíveis ao público e passaram a exercer outras funções além do lazer.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

O jogo *Army BattleZone*, por exemplo, obteve um pedido especial do exército americano e sua versão aprimorada foi utilizada para treinamento de condutores de tanques bélicos (VANDERLINE, 2010). Além de fins militares, esses jogos passam a ganhar uma característica educacional ao ser inserido no portfólio de empresas como a The Walt Disney Company e a National Geographic (ERLICH, 1986).

Outro ponto importante que aconteceu nesta geração foi o destaque que a empresa Nintendo começa a ter no mercado de jogos eletrônicos. Em 1971, a empresa lançou *Donkey Kong*, um dos seus títulos de maior sucesso.

ESTUDOS FUTUROS

De maneira geral, a Nintendo é uma grande pioneira no campo dos vídeo games, e possui um impacto muito grande na disseminação dos consoles domésticos de exergames, como veremos no próximo subtema deste livro.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

INTERESSANTE

Acadêmico, você sabia que a Nintendo é uma empresa centenária? Esta é uma empresa essencial para a história dos vídeo games e dos exergames em especial, conheça um pouco mais sobre a sua história: a tradicional Nintendo, fundada em 1889, iniciou seus trabalhos como uma empresa familiar que desenvolvia jogos de cartas japoneses (BEZERRA; CAETANO, 2011). Com o desenvolvimento não somente da indústria, mas da economia, da tecnologia e dos processos criativos, no final da década de 1970, a empresa passou a investir em consoles de jogos eletrônicos (BEZERRA; CAETANO, 2011).

Agora conheça uma curiosidade sobre o personagem mais famoso da empresa: no jogo *Donkey Kong*, de 1971, havia um personagem chamado de Jumpman, que se tratava de um carpinteiro que deveria tentar salvar sua namorada, Pauline, de um gorila raivoso. Esse personagem específico, o Jumpman, ganhou um novo nome quando a empresa Nintendo chegou aos Estados Unidos, pois os funcionários acharam que o personagem era parecido com o dono do galpão usado pela empresa, seu nome era Mario Segali.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.1.3 TERCEIRA GERAÇÃO

Essa geração é marcada pelo crescimento da Nintendo no mercado de vídeo games, a empresa adotou algumas estratégias, como variedade e qualidade dos jogos, bons personagens, marketing assertivo e acordo de exclusividade com empresas que eram especializadas no desenvolvimento de jogos ou softwares, as chamadas *softhouses* (como a Konami e a Capcom) (BATISTA *et al.*, 2007).

Talvez você até conheça alguns dos sucessos lançados nessa época, como *Megaman* e *Zelda*. Além disso, o final da década de 1980 e início da década de 1990 foram seguidos de inúmeros lançamentos, principalmente porque a Nintendo passa a ganhar concorrentes nesse mercado.

3.1.4 QUARTA GERAÇÃO

A quarta geração é marcada pelo lançamento de um produto diferente, foi assim que conhecemos o Gameboy, lançado pela Nintendo em 1989. Tratava-se

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

de um vídeo game portátil que buscava alcançar o público adulto e teve como maior sucesso o jogo *Tetris* (BEZERRA; CAETANO, 2011).

Por outro lado, foi nessa época que foram lançados também consoles de grandes sucessos e que conhecemos até hoje, como o PlayStation, lançado pela Sony, e o Super Nintendo, da Nintendo.

3.1.5 QUINTA GERAÇÃO

A quinta geração de consoles, ainda na década de 1990, passa a incorporar elementos que pertenciam aos computadores, como o uso do CD. Esse movimento alavancou principalmente a Sony, com o seu PlayStation.

Chegando ao final da década de 1990, temos a Nintendo e Sony dominando o mercado mundial de jogos eletrônicos. Um importante fator, nesse contexto, foi o início da pirataria relacionada aos jogos de CD-ROM, com isso a Nintendo opta por manter o desenvolvimento de jogos por cartuchos, o que deixa o produto um pouco mais caro, mas com a mesma qualidade de sempre;

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

por outro lado, a Sony passa a ser impulsionada ao mercado, pois o preço dos jogos cai, mas a procura pelo console aumenta, fazendo com que a empresa tenha um rápido crescimento (LEITE, 2006; BATISTA *et al.*, 2007).

Logo, a Sony, com o seu PlayStation, ganhou o mundo. De acordo com Batista *et al.* (2007), esse aparelho foi o mais popular da sua geração e, para ele, foram desenvolvidos diversos periféricos como o *memory card* (uma espécie de cartão de memória para consoles de vídeo game) e o famoso controle vibratório, o chamado *Dual Shock*. E, você, acadêmico, por acaso conhece ou já jogou algum jogo do PlayStation?

3.1.6 SEXTA GERAÇÃO

A sexta geração dos consoles é inaugurada em 1998, com o lançamento de um console que apresenta a possibilidade de acesso à internet ao incorporar um modem ao seu aparelho (BATISTA *et al.*, 2007). Esse foi o último aparelho desenvolvido pela empresa Sega que agora se dedica a produzir jogos a outras plataformas.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

A virada do século foi marcada pelo lançamento do PlayStation 2, com o qual a Sony tenta controlar a utilização da pirataria, mas também apresenta novidades como a possibilidade de utilização não somente dos CD-ROM, mas também de DVD-ROM e músicas em MP3 (BATISTA *et al.*, 2007), contudo outro lançamento muito conhecido foi realizado nesta época, quando a Microsoft entra para o negócio dos jogos e realiza o lançamento do console Xbox, no ano de 2001. Esse novo aparelho continha também uma novidade, a primeira rede on-line dedicada para jogos, a Xbox Live (BATISTA *et al.*, 2007). Pouco tempo depois, em 2005, a empresa realizou o lançamento do segundo console da marca, o Xbox 360.

3.1.7 SÉTIMA GERAÇÃO

A sétima geração de consoles é aquela que mais nos interessa, visto que essa fase foi marcada pelos lançamentos dos consoles domésticos dos exergames.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Foi em 2006 o lançamento do primeiro console doméstico de exergame pela Nintendo, o chamado Nintendo Wii. Esse console possuía controles que possibilitavam que o jogador interagisse de forma diferente com o jogo.

Na mesma época, a Sony lança o PlayStation 3, mas ainda demorou alguns anos para a empresa lançar os acessórios necessários para caracterizar este console como um exergame, a PlayStation Eye (em 2007), que se trata de uma câmera digital, e o PlayStation Move (em 2009), um controle de jogo semelhante ao do Nintendo Wii. E apenas em 2010 a Microsoft lança o acessório Kinect, que poderia ser utilizado em conjunto com o Xbox 360, contudo este aparelho revoluciona o mercado ao possibilitar que o jogo seja controlado sem controles, apenas com o movimento do corpo.

ESTUDOS FUTUROS

Acadêmico, os detalhes e características desses consoles serão mais bem explorados no próximo subtema. Antes de continuarmos a entender mais sobre eles, vamos finalizar a história dos vídeo game, aprendendo mais acerca da oitava e, até agora, última geração.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.1.8 OITAVA GERAÇÃO

Chegamos ao final da nossa viagem com a oitava geração, que se iniciou em 2012 com o lançamento do Wii U, pela Nintendo. Nos anos seguintes, a Sony lançou o PlayStation 4, enquanto a Microsoft lança o Xbox One. Para fechar essa fase a Nintendo ainda realizou o lançamento do Nintendo Switch, um console considerado híbrido, pois possui características de um console de mesa, mas também pode ser portátil. Esta é considerada atualmente a última geração dos consoles de vídeo games, e há uma certa polêmica e um mistério envolvendo este mercado: será esta a última geração de vídeo games? O que mais as empresas podem oferecer aos seus consumidores? Novos produtos podem substituir estes aparelhos? Hoje, as respostas para estas perguntas não passam de especulações, o que nos resta é aguardar as cenas dos próximos capítulos.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.2 E OS EXERGAMES? CONHEÇA UM POUCO DA HISTÓRIA DESSES CONSOLES

No subtema anterior, conhecemos mais sobre a história e desenvolvimento dos vídeo games. Acadêmico, não sei se percebeu, mas, quando olhamos com profundidade essa história, podemos perceber que o desenvolvimento contínuo dos vídeo games trata-se de um reflexo da evolução da tecnologia de uma forma geral, e como consequência dessa evolução temos o surgimento dos exergames.

Agora, vamos tratar especificamente dos exergames. Lembrando que são considerados exergames aqueles consoles de vídeo game que possibilitam que o jogo seja controlado pelo movimento do corpo de forma mais ampla, e não somente pelo uso do controle (ou joystick). Outro ponto para lembrarmos é que esses jogos foram desenvolvidos com fins de entretenimento, para atender às demandas de uma indústria milionária. Assim, nós, enquanto profissionais de Educação Física, e a partir das potencialidades desses dispositivos, os utilizamos para fins sérios, como sua aplicação no contexto escolar. Nesse sentido, ao considerarmos a história dos vídeo games, nós podemos observar que,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

“raramente foi possível associá-los a contribuições positivas para a prática de esportes e atividades físicas” (FINCO; MAASS, 2014, p. 1), por isso os exergames despontaram com uma grande novidade mercadológica, mas também como um aliado de profissionais da saúde, como profissionais de Educação Física e fisioterapeutas.

Você já deve ter ouvido falar de como o uso (principalmente excessivo) de vídeo games pode aumentar o comportamento sedentário das pessoas. Esta é uma questão muito discutida atualmente, não é uma discussão simples, envolve muitas variáveis, mas que na verdade já está em pauta faz muito tempo. Sendo que, de certa forma, presenciamos essa discussão desde o surgimento dos primeiros exergames, lá na década de 1980, contudo esses dispositivos ganharam visibilidade apenas depois dos anos 2000.

A empresa precursora deste movimento foi a Atari, que, em 1980, lançou o Joyboard, um dispositivo periférico, isto é, um acessório que se assemelhava a uma plataforma de equilíbrio, disponível para o console comercializado na época (o Atari 2600) e utilizado para um jogo de esqui. (FINCO, 2015).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Na mesma época, a empresa considerava realizar outro lançamento, o Atari Puffer, contudo, esse projeto, que é considerado o primeiro exergame da história a ser vendido comercialmente, não foi nem lançado no mercado, pois a empresa declarou falência antes do seu lançamento (FINCO, 2015). Na Figura 3 você pode perceber que o jogo consistia na ação de pedalar uma bicicleta ergométrica, com a qual os jogadores poderiam controlar a velocidade dos jogos em que seria aplicada (FINCO, 2015).

Figura 3 – Atari Puffer, o primeiro exergame



Fonte: <https://wapo.st/3HX88MX>. Acesso em: 18 nov. 2022.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

De maneira geral, esse produto representaria para a empresa a tentativa de buscar um novo público, o feminino, visto que as mulheres eram as principais consumidoras de bicicletas ergométricas na época, bem como uma possibilidade de lidar com os possíveis casos de síndrome do túnel do carpo, devido ao movimento repetitivo do controle e com a possibilidade de engajar as pessoas em uma forma diferente de exercício físico (OHLHEISER, 2014).

Você pode perceber que aqui já temos um discurso de preocupação com as consequências do uso excessivo dos tradicionais vídeo games, mas, como conversamos anteriormente, esta preocupação visa atender também uma demanda mercadológica. Nessa época, o mercado fitness estava em alta, principalmente com as ginásticas. Você já deve ter visto algum vídeo de ginástica dos anos 1980 e entende o contexto do qual estamos falando. Além disso, ao longo do texto você perceber como a junção desses dois mercados pode ser lucrativa, como é ilustrado no trecho a seguir:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Existe atualmente toda uma geração de crianças (e adultos) que não são muito adeptos de esportes e/ou exercícios físicos. Ao mesmo tempo, existe um enorme mercado na área de fitness. Notamos que as crianças podem se tornar viciadas em nossos jogos de vídeo game. Por estes motivos podemos ligar uma bicicleta ergométrica a um jogo de vídeo game, onde a bicicleta é a interface de controle. Podemos fazer com que as crianças adotem o fitness e que os vídeo game possam ser promotores de pessoas mais esportivas. Assim, poderemos capitalizar a combinação dos dois mercados mais poderosos no momento: jogos de vídeo game e fitness (JOHNSON, 2008 *apud* FINCO, 2015, p. 30).

Um pouco mais tarde, no ano de 1988, a Nintendo lança o Power Pad, um tapete com doze sensores de pressão sob duas camadas de plástico flexível (FINCO, 2015). Um dos grandes sucessos dos jogos de exergames são os jogos de dança, e foi para esse dispositivo que o primeiro jogo foi lançado. Chamado de *Dance Aerobics* (Figura 4), o jogo foi lançado pela Nintendo em 1989, aproveitando o sucesso desse tema nesta época.

Índice

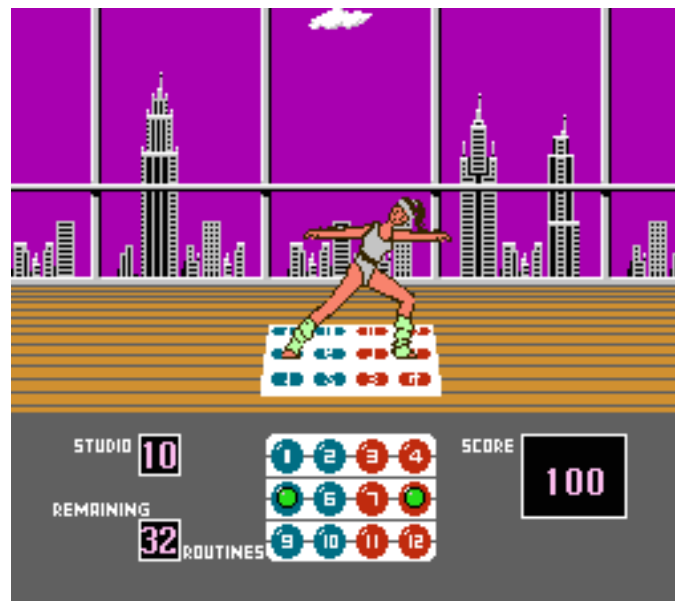
TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 4 – Representação do jogo *Dance Aerobics*



Fonte: <https://bit.ly/3l19EyL>. Acesso em 17 nov. 2002.

Pouco tempo depois, já no início da década de 1990, algumas variações desses produtos surgiram a fim de abastecer o mercado fitness, que se iniciava de forma tímida. Assim, foram lançados a *VR Bike* e o *VR Climber*. Esses equipamentos se assemelhavam ao que conhecemos hoje como uma bicicleta ergométrica e algo parecido com um simulador de escadas, porém com um computador acoplado para que o jogo fosse rodado. O jogo era armazenado em CDs

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

que deveriam ser inseridos no equipamento antes de sua utilização, e esses equipamentos possuíam algumas características especiais que buscavam possibilitar maior imersão aos usuários:

O aparelho Tectrix VR Bike foi considerado um dos primeiros jogos incluindo a realidade virtual, pois além de possuir um diferencial na ergonomia do aparelho (posição inclinada do banco) este emitia ar pela parte inferior da tela, trazendo sensação de pedalar ao ar livre aos praticantes quando estes usavam o aparelho. Já o VR Climber também oferecia a mesma gama de jogos, porém através do aparelho step, envolvendo movimentos alternados dos pés (como de subida de escadas) fazendo com que os personagens do jogo se movimentassem (FINCO, 2015, p. 32).

Em 1996, foi lançado o jogo *Alpine Racer*, pela empresa Namco, que consistia em uma simulação de esqui, em que o jogador poderia se mover como se estivesse em uma pista de esquis, por meio de duas barras verticais que eram usadas para o jogador se equilibrar (FINCO, 2015). Era uma plataforma grande, estilo fliperama, que não poderia ser jogada em casa.

Na esteira dos sucessos dos jogos de fliperama, em 1998, a empresa japonesa Konami lança no mercado uma novidade, o *Dance Dance Revolution* (DDR) (Figura 5). Você já deve ter ouvido falar desse jogo, que também é famoso em filmes e séries de televisão.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 5 – Representação do *Dance Dance Revolution*



Fonte: <https://bit.ly/3YoQk3J>. Acesso em: 18 nov. 2022.

O jogo tinha como tema a dança, e funcionava em um dispositivo arcade (grande plataforma de metal) com botões que ficavam ao redor do jogador (apontando para cima, para baixo, esquerda e direita) e que deveriam ser acionadas ao pisar (OLIVEIRA; NESTERIUK; MORENO, 2017). Os jogadores deveriam mover seus pés em padrões específicos de dança definidos pela música, e somente após alcançar uma alta taxa de precisão, o jogador pode avançar de um nível para o outro (DEMERS, 2006).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Logo no ano seguinte, em 1999, a Sony lança uma versão doméstica do jogo para o PlayStation, que acompanhava um tapete de plástico com sensores, para que o jogo pudesse ser jogado (LIU, 2002). A versão doméstica incluía as mesmas músicas da versão arcade (11 canções), e ainda apresentava cinco novas músicas.

DICA

Acadêmico, você pode assistir a estes dois vídeos para compreender melhor do que se trata o jogo *Dance Dance Revolution*, bem como a diferença entre a sua versão arcade e sua versão para um console doméstico.

- Versão arcade: <https://bit.ly/3DJ0x2Y>.
- Versão console doméstico: <https://bit.ly/3HY9oR2>.

O jogo *Dance Dance Revolution* continuou um sucesso durante muito tempo explorando novas versões. O jogo chegou a ser utilizado em competições, em academias e em escolas e ainda ganhou versões para os novos consoles, como “a) *Dance Dance Revolution X* para a PlayStation 2; b) *Dance Dance Revo-*

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

lution Universe 3 para o Xbox 360; c) *Dance Dance Revolution Hottest Party 2* para o Wii Nintendo” (FINCO, 2015, p. 39).

Atualmente, existem algumas versões disponíveis na internet, por meio dos softwares livres, que possibilitam acessar versões parecidas a esse jogo pelo computador, basta conectar um tapete com sensores. Sendo essa uma possibilidade de aplicação desse jogo e do conteúdo da dança no contexto escolar.

A partir do sucesso do *Dance Dance Revolution*, que, ao incorporar o movimento corporal ao jogo, possibilitava novas formas de interação, as empresas que dominavam o mercado passaram a investir em novas tecnologias. Como, por exemplo, o caso da Sony que, em 2003, lançou uma câmera para o PlayStation 2, a EyeToy. Com esse dispositivo era possível controlar as ações dos personagens por meio do movimento corporal, bem como realizar a identificação de cor e detecção de som (com câmera e microfone internos) (FINCO, 2015).

A característica marcante desses dispositivos fez com que eles ganhassem fama não apenas pela sua inovação, mas também pela possibilidade de promover saúde. Conforme relatam Finco e Fraga (2013, p. 11), essas informações

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

eram validadas por evidências científicas, assim esses jogos foram “conquistando a fama de dispositivos promotores da saúde e fizeram com que os exergames se tornassem cada vez mais sofisticados e não apenas restritos aos locais de diversão eletrônicas”.

Aqui podemos perceber que as pesquisas com exergames passam a sair das universidades e chegam ao conhecimento dos profissionais de saúde e do grande público. E é a partir desse momento que começa a surgir o movimento do que conhecemos hoje como exergames. Assim, na esteira desse movimento, em 2006, a Nintendo lançou o console Wii (Figura 6), um dos exergames de maiores sucesso na história (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012; FINCO; FRAGA, 2013).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 6 – Console Nintendo Wii



Fonte: <https://bit.ly/3Y8v3vu>. Acesso em: 18 nov. 2022.

Aqui podemos perceber que, diferente do *Dance Dance Revolution*, em que os jogos de dança eram controlados pelo movimento dos pés, o console Wii permitia que o jogador interagisse com o jogo “apontando, mexendo e movimentando o *Wii remote* – o que abriu um novo repertório de possibilidades para os 14 jogos, principalmente para aqueles relacionados aos esportes” (FINCO; FRAGA, 2013, p. 12, grifo do original).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Os controles do Nintendo Wii foram chamados de *Wii remote* e *Nunchuck*, que possuíam sensores embutidos que permitiam ao console “calcular o posicionamento espacial (eixos X, Y e Z) que o joystick se encontrava, percebendo assim mudanças no posicionamento deste, que então era convertida em ações nos games” (OLIVEIRA; NESTERIUK; MORENO, 2017, p. 262). Para aumentar o realismo das ações, os controles possuíam uma pequena caixa de som que permitia reproduzir os sons dos jogos próximo ao jogador (FINCO; FRAGA, 2012). Assim, seus jogos se aproximavam das ações reais dos esportes ou atividades, como, por exemplo, lutar boxe, jogar boliche ou tênis de campo.

Acadêmico, interrompa brevemente essa leitura, feche seus olhos e imagine que você está na sala da sua casa com uma raquete nas mãos jogando tênis. Conseguiu imaginar? Talvez se você nunca jogou um exergame de tênis esta imagem seja um pouco difícil de acessar, mas é exatamente essa a simulação realizada pelo Nintendo Wii. Para além de uma simulação sonora de uma quadra de tênis, por exemplo, esse console possuía acessórios que se aproximavam dos aparatos utilizados nos esportes como uma raquete ou taco de beisebol, aumentando a imersão e potencializando a experiência do jogador durante o jogo.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Aproveitando este tópico, gostaríamos de lhe fazer uma pergunta: já pensou em levar isso para a escola? Imagine a mesma situação, mas com seus alunos jogando, como seria a imersão e experiência de jogo? Como seria a reação deles com essa experiência? Vamos falar mais desse assunto nos próximos temas.

Além dos jogos esportivos, a Nintendo lançou um jogo específico para o mercado fitness, o *Wii Fit* (Figura 7). Esse jogo “permite criar um personagem próprio e acompanhá-lo na realização de diversas atividades, variando entre yoga, jogos de equilíbrio, treinamento de força e exercícios aeróbicos: cada um dos jogos com suas características próprias” (FINCO; FRAGA, 2012, p. 534).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 7 – Caixa do jogo *Wii Fit Plus*



Fonte: <https://bit.ly/3JKcWYn>. Acesso em: 18 nov. 2022.

Acompanhava o jogo, uma plataforma de equilíbrio que permitia ao jogador realizar diversos movimentos, como “mover um jogador de futebol, realizar posturas de yoga, esquiar em uma pista virtual ou acompanhar outros personagens em uma corrida” (FINCO; FRAGA, 2012, p. 535). Assim, além dos esportes,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

esse console ofertava jogos que exigiam movimentos corporais específicos para atividade física e saúde, buscando alcançar o maior número de pessoas possíveis. Conheça um pouco mais sobre as atividades realizadas no jogo:

Ao observar a própria embalagem da plataforma de equilíbrio do jogo *Wii Fit*, já é possível notar que o antigo endereçamento do vídeo game (que perdurou por diversos anos) às crianças e adolescentes, especialmente do sexo masculino, apresenta grandes modificações. Percebe-se que nas imagens aparecem diferentes usuários (pouco presente nas outras gerações de vídeo game): uma jovem mulher realizando uma *ássana* corporal de ioga; uma menina praticando um jogo de equilíbrio; um senhor praticando atividades de força; e por último um rapaz utilizando os jogos aeróbicos. Estas imagens indicam que jogo *Wii Fit* foi concebido mais para um público consumidor potencialmente interessado no "pacote da saúde" agregado ao console, do que propriamente na jogabilidade, elemento até então vital para a sobrevivência dos jogos eletrônicos no mercado consumidor (FINCO; FRAGA, 2013, p. 14, grifo nosso).

O jogo também possuía outros recursos para envolver as pessoas no tema do exercício físico e da saúde, como:

O *Wii Fit* conecta seus usuários aos demais elementos que compõem uma vida saudável: apresenta dicas sobre nutrição, hidratação e cuidados com o corpo, como alongamentos antes das atividades físicas, períodos de descanso noturno e utilização de roupas confortáveis para a realização das práticas. Dentro das interfaces do jogo existem componentes lúdicos (se acumulam moedas com o tempo dedicado às atividades: 30 minutos) que são convertidos em prêmios

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

(desbloqueio de novos jogos e desafios no jogo) depositados em um “porquinho digitalizado” o qual indica a duração das atividades acumuladas durante o dia. Dentro deste suporte virtual, os usuários ainda contam com calendário das atividades, promovendo desafios e metas (além de “puxões de orelha” pelas ausências) que servem para monitoramento das atividades (FINCO; FRAGA, 2013, p. 15, grifo nosso)

A partir do sucesso do Nintendo Wii, em 2010, a Microsoft lança o Kinect, para o Xbox 360 e para o Xbox One. Este dispositivo trata-se de um sensor que, diferente dos seus concorrentes, possibilita que o jogo seja inteiramente controlado pelos movimentos corporais. Para você entender melhor, o Kinect (Figura 8) é um dispositivo de rastreamento com câmeras, que identifica a profundidade do ambiente e dos jogadores, por meio de uma avaliação tridimensional, além disso, o sensor possui microfones, que possibilitam a interação do usuário por meio da voz (ZHANG, 2012).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 8 – Sensor Kinect e seus componentes



Fonte: <https://bit.ly/3HCamkC>. Acesso em: 19 nov. 2022.

Além disso, o sensor Kinect possui como componentes uma câmera RGB, sensor de profundidade (emissor e câmera infravermelha), conjunto de microfones (três a direita e um a esquerda), motor de inclinação (base motorizada), acelerômetro de três eixos, luz de estado (LED) e microchip do sistema (MOURA; OLIVEIRA; NAGEM, 2015).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

INTERESSANTE

Acadêmico, você sabia que o Kinect possui uma forte relação com o Brasil? Inicialmente conhecido como Projeto Natal, essa tecnologia foi desenvolvida por uma empresa israelense (PrimeSense) e é baseada no conceito de interface natural do usuário (SULINO, 2014). O fato interessante que envolve esse dispositivo é que ele recebeu esse nome na sua concepção com alusão à cidade brasileira Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte, onde um dos pesquisadores da equipe é natural. Alex Kipman foi o pesquisador brasileiro envolvido na criação do Microsoft Kinect (FINCO, 2015). Para além deste fato, Natal também significa nascer em latim.

Para realizar o rastreamento do corpo, o dispositivo identifica as principais articulações que representam partes do corpo, como cabeça, pescoço, ombros e braços (Figura 9). Cada articulação é representada por suas coordenadas 3D, em que o objetivo é determinar todos os parâmetros 3D dessas articulações em tempo real para permitir uma interatividade fluente e com recursos computacionais limitados alocados no Xbox 360 para não afetar o desempenho dos jogos (ZHANG, 2012).

Índice

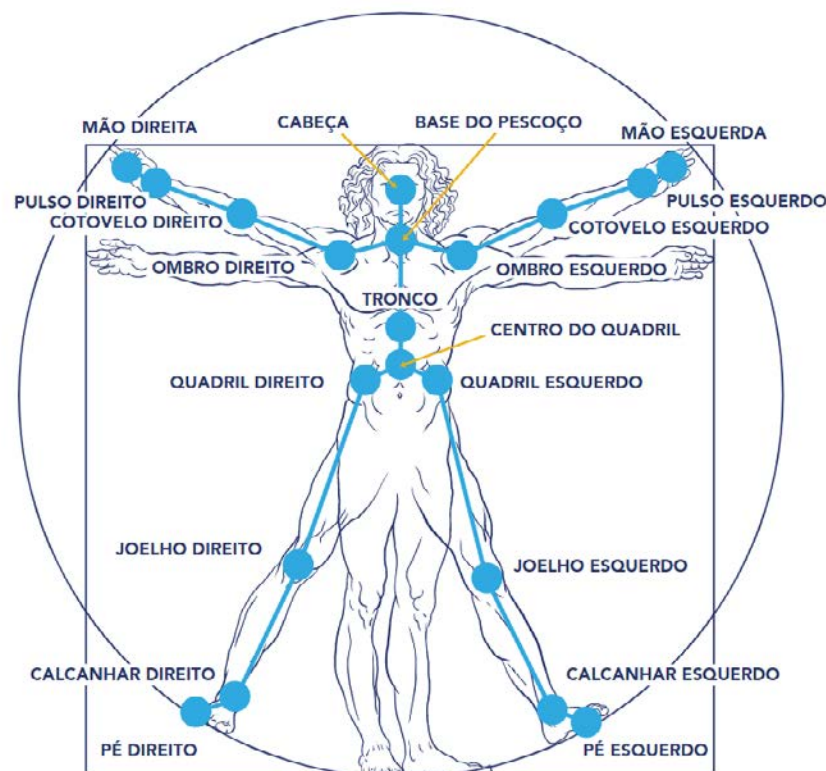
TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 9 – Articulações que o Microsoft Kinect reconhece durante o jogo



Fonte: Moura, Oliveira e Nagem (2015, p. 17).

Neste momento, você deve estar se perguntando por que seria importante saber dessas informações técnicas do Kinect. Na prática, a análise que ele faz do corpo humano é muito parecida com uma análise cinemática, aquela que

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

aprendemos na disciplina biomecânica. E tal qual esta disciplina é importante para compreensão do corpo enquanto se movimenta, entender essas informações nos auxilia no entendimento do movimento corporal que pode ser realizado durante o jogo, principalmente quando consideramos a pontuação do jogo em questão.

Ou ainda, essas informações podem nos auxiliar na exploração as possibilidades de utilização do sensor Kinect, que oferece um número ilimitado de oportunidades para aplicações, como reconhecimento de gestos de mão, reconhecimento de atividade humana, estimativa de biometria corporal (como peso, sexo ou altura), reconstrução de superfície 3D e aplicações de saúde (ZHANG, 2012). Esta característica do Kinect, da captura do movimento corporal, possibilita que os jogos disponibilizados para esse dispositivo e seu console, ofereçam diferentes atividades esportivas e físicas que podem passar a ser utilizadas não somente para fins de lazer, mas também para outras áreas, tais como Fisioterapia e Educação Física (FINCO, 2015).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICA

Acadêmico, você já pensou que com essas informações você poderia desenvolver seu próprio jogo?

No artigo a seguir, os autores nos mostram que é possível desenvolver jogos de exergames a partir de uma ferramenta de programação simplificada que utiliza como base as informações do Kinect. Consulte: GREIS, L. K.; CARDOSO, F. L.; FREITAS, K. T. D. Desenvolvimento de exergames por professores não programadores: uma metodologia ativa de aprendizagem para o ambiente scratch. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Aracaju, v. 12, n. 28, p. 185-198, 2019.

Em 2014, a Microsoft lança um segundo modelo do Kinect para o seu console Xbox One. Em comparação ao Kinect 1, o Kinect 2 (Figura 10) possui uma câmera de profundidade com melhor resolução, houve um acréscimo ao número de pontos corporais rastreados (25 pontos) e a possibilidade de capturar seis jogadores ao mesmo tempo (ÇUBUKÇU *et al.*, 2018).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 10 – Sensor Kinect 2



Fonte: <https://bit.ly/3HC6AaL>. Acesso em: 19 nov. 2022.

Por fim, pouco se fala do PlayStation 3, mas a Sony também lançou o seu console de exergame doméstico (Figura 11). Ele possuía, como principal componente, o controle de movimento chamado de PlayStation Move, que é um controle de varinha que permitia ao jogador interagir com o console por meio de movimento e pela sua posição na frente da câmera PlayStation Eye, que era utilizada para rastrear a posição da varinha em conjunto com sensores inerciais presentes no próprio controle e que detectavam seu movimento (FEZARI; MECHERI; AL-DAHOUD, 2016) .

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 11 – Console PlayStation 3 e seus acessórios



Fonte: Fezari, Mecheri e Al-Dahoud (2016, p. 3)

Assim, encerramos nossa jornada pelos consoles de exergames. Infelizmente, atualmente, a maior parte desses dispositivos foram descontinuados e não são mais fabricados, contudo, mesmo com um pouco de dificuldade, ainda é possível encontrá-los a venda.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

RESUMO DO TEMA DE APRENDIZAGEM 1

Neste tema de aprendizagem, você aprendeu:

- Exergames são consoles de vídeo game que possibilitam que o jogo seja controlado pelo movimento do corpo de forma mais ampla, e não somente pelo uso do controle (ou joystick). Uma de suas principais características é a fuga do comportamento sedentário durante o jogo, que é comum aos tradicionais consoles de vídeo game.
- Os consoles e jogos de exergames foram desenvolvidos com fins de entretenimento, para atender às demandas do mercado, contudo esses dispositivos demonstram potencialidades que permitem que nós, enquanto profissionais de Educação Física, os utilizemos com fins sérios em nossa prática profissional, por exemplo, no contexto escolar.
- Apesar da definição de exergames corresponder à junção de exercício físico e jogo, precisamos ficar atentos ao movimento corporal realizado durante o jogo. Talvez, em sua maior parte não seja exercício físico, mas sim atividade física.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

- A história dos consoles de vídeo games é estruturada por gerações, sendo contabilizadas oito até o momento. Os exergames, especificamente, fazem parte da sétima geração.
- Os primeiros consoles de exergames surgiram na década de 1980, contudo foi a partir dos anos 2000 que ganharam espaço. Os principais consoles de exergames são o Nintendo Wii, Microsoft Xbox com Kinect e PlayStation 3 com PS Move e PS Eye. Esses consoles possuem algumas diferenças entre si, por exemplo, alguns fazem uso do joystick, enquanto outros não, entender as diferenças e as suas características nos ajuda a pensar em sua aplicação prática.



**EXERGAMES
NA ESCOLA –
POSSIBILIDADES DE
APLICAÇÃO CONFORME
A PROPOSTA DA BASE
NACIONAL COMUM
CURRICULAR (BNCC)**

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



1 INTRODUÇÃO

Acadêmico, no Tema de Aprendizagem 2, abordaremos como os exergames podem ser aplicados nas suas práticas pedagógicas dentro da escola seguindo o que propõem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Inicialmente, nós vamos compreender a intrincada relação entre jogo e Educação Física, pois em outras disciplinas ele é utilizado como um meio para o ensino de conteúdo, e no nosso caso ele é o próprio conteúdo em si. Assim, vamos entender um pouco mais sobre como os jogos eletrônicos, em específico, são abordados na área da Educação Física dentro da BNCC.

Por outro lado, também vamos identificar formas de utilizar os exergames para trabalhar os conteúdos da Educação Física propostos neste livro, sendo eles: jogos e brincadeiras, esportes, dança, ginástica, lutas e práticas de aventura.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



2 A BNCC, A EDUCAÇÃO FÍSICA E OS JOGOS ELETRÔNICOS

Você provavelmente já deve saber que no Brasil, atualmente, temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como um documento normativo da educação no país. Este documento é responsável por definir um “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2018, p. 7). De forma geral, é um documento que norteia os currículos escolares e propostas pedagógicas das instituições de educação básica brasileira.

A BNCC se estrutura a partir de competências que devem ser desenvolvidas ao longo de todo o processo da educação básica (BRASIL, 2018). O documento propõe que, durante esse processo, os alunos devem desenvolver dez competências gerais. Além disso, o documento está organizado a partir de cinco áreas do conhecimento: linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e ensino religioso.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Você já deve saber que a nossa área está incorporada à área de linguagens, assim como: língua portuguesa, arte e língua inglesa. Dentro deste documento a Educação Física possui seis unidades temáticas: i) brincadeiras e jogos; ii) esportes; iii) ginásticas; iv) danças; v) lutas; e, vi) práticas corporais de aventuras (BRASIL, 2018).

Essas unidades temáticas se relacionam com objetos de conhecimento que podemos entender como os conteúdos que serão ensinados. Além disso, para cada conteúdo são estipuladas habilidades que devem ser trabalhadas com o objetivo de tentar garantir o desenvolvimento das competências específicas daquele componente curricular (BRASIL, 2018).

Agora, vamos aplicar isso ao nosso contexto, nos estudos dos jogos eletrônicos e dos exergames. Você já sabe que os jogos correspondem a uma unidade temática do componente curricular chamado Educação Física. Quando olhamos para esse documento conseguimos observar que o estudo dos jogos eletrônicos também foi incorporado a essa proposta, dentro dessa unidade. Isso significa que a BNCC orienta o trabalho com jogos eletrônicos dentro da Educação Física, ao longo deste subtema você irá conhecer como essa abordagem é realizada,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

quais são as habilidades que devem ser trabalhadas e como os exergames podem ser abordados dentro desse contexto.

Antes de iniciarmos efetivamente, é preciso destacar um ponto importante, o jogo pode ser visto de duas formas: como um conteúdo específico e como ferramenta ou estratégia de ensino.

Acadêmico, você vai perceber que essa dualidade é uma exclusividade da nossa área, isso quando falamos do contexto escolar. Na Educação Física, o jogo tem o seu lugar de importância por se configurar como um objeto de interesse e de estudo. E conforme aponta a BNCC, o jogo (e a brincadeira) possui “valor em si e precisam ser organizados para ser estudados” (BRASIL, 2018, p. 215).

Especificamente, a unidade sobre brincadeiras e jogos nos conta que:

A unidade temática Brincadeiras e jogos explora aquelas atividades voluntárias exercidas dentro de determinados limites de tempo e espaço, caracterizadas pela criação e alteração de regras, pela obediência de cada participante ao que foi combinado coletivamente, bem como pela apreciação do ato de brincar em si. Essas práticas não possuem um conjunto estável de regras e, portanto, ainda que possam ser reconhecidos jogos similares em diferentes épocas e partes do mundo, esses são recriados, constantemente, pelos diversos grupos culturais.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Mesmo assim, é possível reconhecer que um conjunto grande dessas brincadeiras e jogos é difundido por meio de redes de sociabilidade informais, o que permite denominá-los populares (BRASIL, 2018, p. 214).

Podemos perceber que esta definição engloba todos os anos de ensino, ou seja, trata da unidade temática de uma forma geral, mas lembre-se que o documento também está organizado conforme etapa e modalidade de ensino, fazendo com estes elementos sejam objeto de trabalho pedagógico em vários momentos e versões (BRASIL, 2018).

Dessa forma, observamos que as brincadeiras e jogos, por exemplo, “estão organizadas em objetos de conhecimento conforme a ocorrência social dessas práticas corporais, das esferas sociais mais familiares (localidade e região) às menos familiares (esferas nacional e mundial)” (BRASIL, 2018, p. 219). Isto é, os conteúdos se diferem conforme o ano/turma de ensino. No nosso caso, que estamos buscando observar como os jogos eletrônicos aparecem na BNCC, identificamos que este conteúdo aparece como objeto do conhecimento da unidade temática Brincadeiras e Jogos nos 6º e 7º anos. Com isso, conseguimos verificar que existem duas habilidades a serem desenvolvidas para esse conteúdo, são elas:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

(EF67EF01) Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários.

(EF67EF02) Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos (BRASIL, 2018, p. 233).

De acordo com o documento, a partir do 6º ano, os alunos podem aprofundar os estudos nas práticas corporais e acessar contextos de lazer e saúde, dentro e fora da escola (BRASIL, 2018). Assim, podemos aproveitar estas orientações para trabalhar os jogos de exergames no contexto escolar.

Neste ponto gostaríamos de trazer a você a opção de trabalhar o exergames, como um produto do jogo eletrônico. No início, desta unidade você aprendeu que os consoles de exergames fazem parte da evolução dos consoles de vídeo games, correspondendo a sétima geração de consoles. Dessa forma, poderíamos utilizar então os exergames como ponto central de uma discussão.

Quando consideramos as habilidades que devem ser desenvolvidas com relação ao conhecimento dos jogos eletrônicos, poderíamos sugerir duas abordagens com relação aos exergames:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

- Prática com diversos jogos de exergames, na qual os alunos são livres para se movimentarem e vivenciarem uma atividade diferente. A partir dessa prática é possível discutir e refletir sobre a experiência dos alunos com a prática, como eles se sentiram, como eles escolheram se movimentar, a diferença do movimento de quem possui experiência com o jogo e de quem não possui etc. O objetivo é que os alunos conversem sobre a prática, a qual pode ser mais uma opção de expressão do corpo no espaço.
- Discussão sobre a diferença entre os consoles tradicionais de vídeo game e os consoles dos exergames. Por exemplo, um breve relato da história dos vídeo games pode ser realizado, para que os seus alunos compreendam como chegamos a esse tipo de tecnologia. Além disso, a discussão pode envolver ainda o fato de muitos consoles não serem mais produzidos. Para além dos equipamentos, a discussão pode complementar a habilidade anterior, indo ao encontro da reflexão da exigência física, motora e cognitiva para se jogar, por exemplo, os alunos perceberam que a frequência cardíaca aumentou? Os jogos eram fáceis ou difíceis de compreender? O jogo exigia habilidade motoras que os alunos conseguem reproduzir com facilidade no mundo real? Dentre outros questionamentos.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



As sugestões descritas anteriormente são algumas indicações de como você poderia trabalhar especificamente o exergame, enquanto ponto central da atividade. Lembrando que o jogo na Educação Física se trata de um objeto de interesse de estudo.

ESTUDOS FUTUROS

Acadêmico, no próximo subtema de aprendizagem, nós vamos conhecer e refletir um pouco mais sobre os benefícios e desafios de se trabalhar com os exergames em sua prática pedagógica. A leitura deste vai lhe ajudar a elaborar outros tópicos de discussão e possibilidades de se trabalhar com o exergame considerando as habilidades que são propostas pela BNCC.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3 POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DOS EXERGAMES CONFORME AS UNIDADES TEMÁTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA BNCC

Você aprendeu no subtema anterior que os jogos correspondem a um conteúdo com fim em si próprio, isto é, pode ser estudado e refletido a partir daquilo que o envolve e das dimensões que o compõem. Vimos que, nesse contexto, quando consideramos os exergames, podemos refletir sobre alguns dos assuntos que aqui já foram abordados, como, por exemplo, a relação entre o comportamento sedentário e os jogos de vídeo game tradicionais, e como os jogos de exergames visam revolucionar esse panorama. Dentre outros temas de discussão, contudo, neste subtema, vamos abordar algumas possibilidades de trabalhos pedagógicos com os exergames a partir dos tradicionais conteúdos da área da Educação Física, e conseqüentemente, das unidades temáticas propostas para esta área na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Antes de nos aprofundarmos nas unidades temáticas, podemos observar o Quadro 1, no qual são apresentados alguns títulos de jogos conforme os con-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

teúdos das áreas da Educação Física. Este quadro é uma adaptação da proposta apresentada por Vaghetti, Mustaro e Botelho (2011), que analisaram alguns títulos de jogos e propuseram sua utilização a partir dos conteúdos, mas também da sua relação com as habilidades e capacidades que poderiam ser desenvolvidas.

Quadro 1 – Títulos de jogos dos consoles domésticos de exergames de acordo com os conteúdos da área da Educação Física

Conteúdos da Educação Física	Sistema/Console	Jogos
Esportes	PS3 com Move	<i>Top Darts</i> <i>Top Spin 4</i> <i>Tiger Woods PGA Tour [2011, 2012]</i> <i>Racket Sports</i> <i>Planet Minigolf</i> <i>World Championship Darts: Pro Tour</i> <i>John Daly's Prostroke Golf</i> <i>Brunswick Pro Bowling</i> <i>NBA 2K11</i> <i>Hustle Kings</i>
	Nintendo Wii	<i>Virtua Tennis 2009</i> <i>Tiger Woods [2010, 2011, 2012]</i> <i>NBA 2k10</i> <i>Shaun White Snowboard</i> <i>Mario Sports Mix</i> <i>Deca Sports 3</i> <i>We Love Golf</i>
	XBOX com Kinect	<i>Deca Sports Freedom</i> <i>Kinect Sports 1 e 2</i>

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Danças	PS3 com Move	<i>SingStar® Dance</i> <i>Michael Jackson the Experience</i>
	XBOX com Kinect	<i>Dance Masters [AR]</i> <i>Zumba Fitness</i>
Lutas	PS3 com Move	<i>The Fight</i>
	Nintendo Wii	<i>Deca Sports 3</i>
	XBOX com Kinect	<i>Kinect Sports [boxing]</i> <i>Deca Sports Freedom [boxing]</i>
Jogos	PS3 com Move	<i>Yoostar® 2 in the Movies</i> <i>Time Crisis: Razing Storm</i> <i>The Lord of the Rings: Aragorn's Quest</i> <i>The Shoot</i> <i>PlayStation® Move Heroes</i> <i>Buzz!</i> <i>Beat Sketcher</i>
	Nintendo Wii	<i>Rock Band [Rock Band 3, Green Day Rock Band, Band Hero]</i> <i>Ultimate Band</i> <i>Guitar Hero [Warriors of Rock, Van Halen, Smash Hits, Metallica, World Tour, Aerosmith, Legends of Rock]</i> <i>DJ Hero, DJ Hero 2</i> <i>Boom Blox Bash Party</i> <i>Excitebots: Trick Racing</i> <i>Marble Saga Kororimpa</i>
	XBOX com Kinect	<i>Sonic Free Riders</i> <i>Joy Ride</i> <i>Kinect Adventure</i>

Fonte: adaptado de Vaghetti, Mustaro e Botelho (2011, p. 3)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Apesar deste ser um quadro divulgado a mais de dez anos atrás, e possivelmente muitos outros jogos foram lançados posteriormente, você pode notar que alguns conteúdos podem ser mais facilmente trabalhados em comparação a outros, contudo você pode ficar tranquilo, pois vamos explorar melhor cada unidade temática nos subtemas a seguir.

DICA

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir esse quadro em sua totalidade, leia o artigo sugerido a seguir: VAGHETTI, C. A. O.; MUSTARO, P. N.; BOTELHO, S. S. C. Exergames no ciberespaço : uma possibilidade para Educação Física. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL*, 10., 2011. Salvador. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2011. p. 1-12.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



Para estruturarmos melhor a apresentação dessas informações você vai perceber que no início do subtema está a definição do que se caracteriza a unidade temática conforme a proposta da BNCC, para, em seguida, apresentarmos como seriam algumas opções de práticas pedagógicas de exergames com esses temas. Apenas a unidade de jogos não segue essa estrutura, pois a sua definição já foi apresentada anteriormente.

3.1 JOGOS

Este subtema corresponde a tudo o que já discutimos neste tema de aprendizagem, no qual seria possível você conduzir atividades sobre a reflexão e problematização do uso dos jogos digitais e de que forma os exergames poderiam ser uma alternativa a esse movimento. Na prática, os jogos que poderiam ser explorados aqui são os jogos de aventura, de plataforma e principalmente os jogos clássicos dos consoles. Seguindo o que foi proposto no Quadro 1, os jogos que poderiam ser utilizados, poderiam ser também jogos de dramatização e alguns jogos sem enredo claramente definido.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.2 ESPORTES

Nosso primeiro passo é compreender do que se trata essa unidade, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2018, p. 215) a unidade temática Esportes corresponde a:

manifestações mais formais dessa prática quanto as derivadas. O esporte como uma das práticas mais conhecidas da contemporaneidade, por sua grande presença nos meios de comunicação, caracteriza-se por ser orientado pela comparação de um determinado desempenho entre indivíduos ou grupos (adversários), regido por um conjunto de regras formais, institucionalizadas por organizações (associações, federações e confederações esportivas), as quais definem as normas de disputa e promovem o desenvolvimento das modalidades em todos os níveis de competição, no entanto essas características não possuem um único sentido ou somente um significado entre aqueles que o praticam, especialmente quando o esporte é realizado no contexto do lazer, da educação e da saúde. Como toda prática social, o esporte é passível de recriação por quem se envolve com ele.

Além disso, o documento organiza essa unidade conforme a lógica interna das modalidades esportivas: esportes de marca, esportes de precisão, esportes técnico-combinatório, esportes de rede-quadra dividida ou parede de rebote,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

esportes de campo e taco, esportes de invasão ou territorial e esportes de combate (BRASIL, 2018). Conhecer essas características nos ajuda a compreender melhor o fenômeno esportivo e a natureza do fenômeno a ser ensinado.

Com relação aos vídeo games, essa é uma unidade temática que possui jogos extremamente tradicionais, não somente no campo dos exergames, mas em toda área dos jogos digitais. Lembra que na história dos vídeo games, os primeiros jogos simulavam uma partida de tênis e um dos primeiros jogos de exergames correspondia a uma espécie de simulador de esqui? Sem contar o sucesso das franquias de jogos digitais de futebol, não é mesmo?

Seguindo a ideia apresentada no parágrafo anterior, no caso dos exergames, o tênis corresponde ao principal esporte praticado neste console, mas uma das coisas mais legais de se usar exergames na escola, é a possibilidade de vivenciar esportes que muitas vezes são considerados socialmente, culturalmente e regionalmente distantes da realidade da escola (VAGHETTI *et al.*, 2013). Dê uma olhada nos esportes que podem ser “praticados” por meio dos exergames: “EXGs também possibilitam o encontro com esportes considerados de elite ou até mesmo perigosos no ambiente escolar, entre eles, golfe, base-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ball, boliche, tênis, arco e flecha, frisbee, canoagem, hockey, snowboard, boxe e outras artes marciais” (VAGHETTI *et al.*, 2013, p. 12). Você pode perceber que a palavra “praticados” foi deixada em aspas no parágrafo anterior, a intenção é deixar claro que sabemos que esta não é uma prática real, mas sim uma simulação desses esportes, contudo, mesmo respeitando essa característica, esta pode sim ser uma experiência valiosa para os nossos alunos e enriquecedora para sua aprendizagem.

Para além da própria vivência dessas modalidades, você ainda pode fazer algumas reflexões sobre as práticas corporais realizadas no jogo digital em comparação com as características reais desses esportes.

Como um exemplo deste recurso, vamos conhecer o estudo realizado por Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017), que analisou o jogo de atletismo do *Kinect Sports* (do Microsoft Xbox 360 com Kinect) (Figura 12), verificando as semelhanças e diferenças entre o jogo e a modalidade esportiva oficial, bem como propondo algumas possibilidades pedagógicas para o ensino do atletismo.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Figura 12 – Estudante jogando a prova de Lançamento de Dardo no jogo *Kinect Sports*



Fonte: <https://bit.ly/3JKdnSl>. Acesso em 21 nov. 2022.

A seguir, você verá que serão abordadas as provas presentes nesse jogo, seguindo o apresentado pelos autores, os quadros apresentam a descrição da atividade, a comparação com a modalidade oficial e a proposição de atividades pedagógicas para o estudo da modalidade (CAMUCI; MATTHIESEN; GINCIENE, 2017).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quadro 2 – Corrida de velocidade

Descrição	Corresponde à prova de 100 metros rasos. A prova tem início com uma saída alta. Após a largada, os personagens, da mesma forma que em uma prova oficial, correm em raias individuais até a linha de chegada. Para jogar, basta “correr no lugar”, elevando-se os joelhos, assim que ouvir o comando de largada. Quanto mais rápido for esse movimento, mais rápido o personagem do jogo correrá.
Comparação	Na prova oficial, a largada é feita por meio da saída baixa com os pés apoiados no bloco de partida. Em ambos os casos, os atletas/personagens correm em sua própria raia até a linha de chegada. Ainda em relação à largada, conforme as regras oficiais, os comandos são: “Às suas marcas” e “Prontos”, seguido pelo tiro de largada. Já no jogo, o árbitro menciona, em inglês, apenas o comando de: “Às suas marcas”.
Possibilidades Pedagógicas	• abordar aspectos relacionados à largada das corridas (regras, técnicas e história), a técnica e aos aspectos conceituais (recordes e conhecimentos gerais de uma pista de atletismo); • explicar e discutir com os alunos as regras e a técnica das corridas, evidenciando as diferenças entre a saída alta (realizada no vídeo game) e a saída baixa; • ensinar sobre o local em que é disputada a prova dos 100 metros rasos, enfatizando, por exemplo, o porquê da existência das raias em provas como esta; • discussão sobre o recorde da prova poderá ser realizada com base na comparação entre o recorde oficial (masculino ou feminino); • solicitar aos alunos que anotem quais são as diferenças das regras que eles visualizaram durante a execução do jogo, comparando-as com as regras oficiais da prova.

Fonte: adaptado de Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017, p. 65).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quadro 3 – Corrida com barreiras

Descrição	A prova tem início com uma saída alta. Os personagens fazem a largada ao ouvirem o comando do árbitro. Para correr, o jogador apenas eleva os joelhos e corre no lugar. Para transpor a barreira, o jogador apenas salta no lugar quando esta fica verde na tela, indicando que deve ser saltada. O importante é que saia do chão, sendo que não precisa, necessariamente, realizar o movimento oficial.
Comparação	Nas corridas com barreiras oficiais (100, 110 e 400 metros), a largada é feita por meio da saída baixa. Com relação à fase da corrida, os competidores correm em sua própria raia até a linha de chegada. A transposição da barreira, pelo personagem, é feita com a técnica correta, ou seja, com uma perna estendida e outra flexionada, no entanto, para jogar, o jogador deve apenas sair do chão, sem se preocupar com a execução do movimento. A prova no vídeo game não respeita as distâncias oficiais, já que ela tem início no final da última curva, antes da reta final, passando a impressão de ter 200 metros. Além disso, de acordo com as regras oficiais, devem existir dez barreiras em cada raia, independente da distância da prova, o jogo apresenta apenas quatro barreiras.
Possibilidades Pedagógicas	• solicitar aos alunos que realizem a saída baixa e corram normalmente como no vídeo game; • o professor poderá ensinar os movimentos da perna de “passagem” e da “perna de ataque e pedir para que realizem esse movimento durante o jogo, ao invés de saltarem para cima e com os dois pés; • solicitar aos alunos que anotem quais são as diferenças das regras que eles encontraram durante a execução, tais como: tamanho da prova, forma de correr, saída baixa, raias etc.

Fonte: adaptado de Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017, p. 67)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quadro 4 – Salto em distância

Descrição	O jogo tem início com o personagem pronto para realizar o salto em distância, sem a necessidade de esperar o sinal do árbitro para iniciar a corrida e, posteriormente, o salto. Para jogar, deve-se levantar o joelho e “correr no lugar” para iniciar a fase de corrida. Para saltar, é preciso utilizar os dois pés, saltando para cima quando o chão ficar verde (área de salto). O jogador não precisa fazer o movimento do salto para frente, apenas, para cima no momento certo.
Comparação	Na prova oficial do salto em distância, o atleta corre pelo corredor de saltos, até chegar na tábua de impulsão, sendo que com a “perna de impulsão”, ele salta em direção à caixa de areia realizando um dos estilos do salto. No jogo, o personagem também realiza o impulso com uma das pernas, como exigido pela regra oficial, porém, o jogador que controla o personagem pode saltar com as duas ou com apenas uma perna, já que o importante é o movimento do salto. Outra diferença, é que o jogador deve saltar apenas para cima e não para frente como ocorre quando se utiliza uma das técnicas do salto em distância. No jogo, ao chegar o momento da realização do salto, o chão do corredor fica verde. Caso o jogador não salte nessa hora, o personagem passa pela tábua de impulsão e falha na tentativa de salto, semelhante a regra oficial.
Possibilidades Pedagógicas	• solicitar aos alunos que anotem quais são as diferenças das regras que eles encontraram durante a execução, tais como: local de salto, arbitragem, movimento/estilo de salto etc.; • discussão/pesquisa sobre o recorde oficial da prova;

Fonte: adaptado de Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017, p. 68)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quadro 5 – Lançamento do dardo

Descrição	No jogo, o personagem corre em linha reta, segurando o dardo em sua mão de preferência, que é selecionado no início do jogo. Quando o jogador faz o movimento de lançar, movimentando o braço para trás e para frente, por cima do ombro, o personagem executa o lançamento do dardo. Logo, o jogador corre no lugar elevando os joelhos até que o chão fique verde, o que significa que deve executar o lançamento. Se essa área verde for ultrapassada, o lançamento é considerado falho.
Comparação	O jogo trata a prova como arremesso, mas trata-se de um lançamento. No jogo, nota-se que é permitido que o jogador utilize movimentos não ortodoxos, como, por exemplo, realizar o lançamento de baixo para cima, fato que merece correção, já que pela regra oficial isso não é permitido. No vídeo game, o jogador deverá correr antes de realizar o movimento de lançamento, mas, caso ultrapasse a área indicada no visor, seu lançamento será invalidado, respeitando a regra oficial da prova. O jogo reforça a importância de que o dardo caia dentro do setor de queda para validar o lançamento, conforme ocorre em provas oficiais de atletismo.
Possibilidades Pedagógicas	• o professor poderia ensinar, por exemplo, as três empunhaduras existentes no dardo (estilo garfo, estilo finlandesa e estilo americano) e pedir para que o aluno utilize uma delas durante a realização da prova; • poderia ensinar a passada cruzada, solicitando aos alunos que a realizem durante a corrida de aproximação; • discussão sobre o recorde atual da prova; • solicitar, durante a partida do vídeo game, que os alunos anotem as diferenças entre as regras, a execução, o estilo da corrida, o local de lançamento, as diferenças no dardo etc.

Fonte: adaptado de Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017, p. 69)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS



Quadro 6 – Lançamento do disco

Descrição	É realizada de forma simples pelo personagem do jogo, utilizando-se um pequeno movimento de rotação do tronco, acompanhado pelo braço, levando-se o disco de trás para frente. Para jogar, deve-se escolher com qual dos braços o movimento será realizado. Feito isso, o jogador deve realizar o balanceio, movimentando os braços de um lado para o outro (como na prova oficial) para lançar o disco. O jogador não precisa fazer o movimento correto do lançamento do disco, mas, deve, apenas, realizar o balanceio de um lado para o outro, de forma rápida. Se o braço estiver muito baixo, o disco sairá de maneira errada, podendo invalidar a tentativa e/ou bater na gaiola.
Comparação	Erro conceitual, pois é chamada de “arremesso de disco” no vídeo game. Com relação aos movimentos, no vídeo game é solicitado ao jogador que realize o balanceio na preparação para o lançamento. Apesar disso, no vídeo game, tanto o jogador quanto o personagem do jogo não realizam os giros, cujo movimento é mais aprimorado e utilizado, normalmente, por atletas de alto nível. Já com relação às regras, no vídeo game, essa prova ocorre dentro da gaiola de proteção e dentro do círculo de lançamento, o que valoriza o ensino correto dessa prova, prevendo os cuidados que ela exige.
Possibilidades Pedagógicas	• simular o local do lançamento do disco fazendo um desenho no chão, a partir do qual os alunos realizariam o movimento do lançamento; • poderia solicitar aos alunos que realizassem os movimentos solicitados pelo vídeo game como se fosse uma prova oficial, ou seja, primeiramente com o balanceio, com a mão voltada para baixo, como na prova oficial; • solicitar aos alunos que anotassem quais são as diferenças que eles encontraram durante a execução, como por exemplo: estilo do lançamento, local do lançamento etc.

Fonte: adaptado de Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017, p. 71)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Você pode perceber que a análise conduzida por Camuci, Matthiesen e Ginciene (2017) nos permite identificar algumas possibilidades pedagógicas do uso do jogo de atletismo do *Kinect Sports*, demonstrando que este recurso pode contribuir para o ensino da Educação Física escolar, contudo é importante ressaltar a necessidade da mediação do professor para que o aprendizado realmente aconteça, visto que em alguns caso as informações apresentadas pelos jogos não compreende a realidade da modalidade esportiva, assim para que haja um aprendizado efetivo a intervenção do professor é fundamental (CAMUCI; MATTHIESEN; GINCIENE, 2017).

DICA

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo em sua totalidade, consulte: CAMUCI, G. C.; MATTHIESEN, S. Q.; GINCIENE, G. O jogo de vídeo game relacionado ao atletismo e suas possibilidades pedagógicas. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 29, n. 50, p. 62-76, 2017.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Ainda na temática do atletismo, encontramos outro estudo que se utilizou do jogo do *Kinect Sports* para analisar o potencial pedagógico dos exergames na escola. A pesquisa conduzida por Salgado e Scaglia (2020, p. 1) investigou o uso de um jogo digital de atletismo enquanto recurso didático para o “ensino das regras, das questões técnicas e táticas, além das características de algumas modalidades, valorizando o conteúdo nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal”.

Para cumprir o objetivo do estudo, foram realizadas 13 aulas (com 50 minutos de duração) durante um mês. As aulas foram realizadas com 42 alunos, com idade entre 9 e 11 anos, correspondendo ao quarto e quinto ano do ensino fundamental. E, como relatado anteriormente, foi utilizado o jogo do *Kinect Sports*, com a modalidade atletismo, e as seguintes provas: corrida de velocidade, corrida com barreiras, corrida de resistência, revezamento, salto em distância, lançamento do disco e lançamento do dardo (SALGADO; SCAGLIA, 2020).

As aulas foram organizadas em blocos conforme a semelhança das provas, assim os blocos foram compostos em: i) corridas (quatro aulas); ii) saltos (duas aulas); e, iii) lançamentos e arremessos (duas aulas) (SALGADO; SCAGLIA,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2020). Além disso, a intervenção proposta pelos autores intercalou atividades com exergames (ambiente virtual) e atividades realizadas na quadra da escola (ambiente real).

Nas aulas utilizou-se jogos, brincadeiras e os exergames como recurso pedagógico para o ensino do atletismo, além dos próprios aspectos que fundamentam cada uma das modalidades. Desta forma, cada bloco de ensino intercalou atividades em contexto real e virtual, visando oportunizar novas formas de vivências motoras aos alunos (SALGADO; SCAGLIA, 2020, p. 4).

Os autores destacam que, apesar das diferenças entre as atividades realizadas no contexto real e no contexto virtual, o processo de ensino não é afetado, podendo ocorrer sim a aprendizagem do conteúdo ensinado (SALGADO; SCAGLIA, 2020), contudo devemos novamente ressaltar a importância da mediação pedagógica para que o aprendizado seja gerado e potencializado (SALGADO; SCAGLIA, 2020).

O exergame foi considerado um excelente recurso didático, pois os autores consideraram que, por meio dele, foi possível realizar “um ensino democrático e reflexivo, no que tange as suas regras, características, aspectos técnicos e táticos conquistando outros lugares no ambiente escolar” (SALGADO; SCAGLIA,

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2020, p. 10). Além disso, eles relatam também que observaram que as “crianças manifestaram envolvimento e motivação por ter experimentado o atletismo, expondo que foi um aprendizado desafiador e prazeroso, logo, mobilizador” (SALGADO; SCAGLIA, 2020, p. 10).

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo em sua totalidade, consulte: SALGADO, K. R.; SCAGLIA, A. J. Os exergames como recurso didático no ensino do atletismo na Educação Física escolar. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 31, n. 1, p. 1-11, 2020.

Seguindo o mesmo movimento, temos mais um estudo que investigou a relação dos exergames com os esportes. Com esse estudo vamos conhecer a percepção dos estudantes com relação aos jogos de esportes dos exergames. Essa é uma visão importante para entendermos como nossos alunos se sentem quando jogam e o que conseguem aprender sobre o conteúdo, por exemplo.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Diferentemente do que foi apresentado anteriormente, podemos ver que este estudo utilizou outro console e outros jogos, logo vamos conhecer algumas vivências com outros jogos, além do atletismo. Foi utilizado o console Nintendo Wii, com os jogos Wii Resorts e Wii Sports. Assim, as modalidades esportivas vivenciadas foram basquete, arremesso de basquete, tênis de mesa e tênis de campo (SILVA; SILVA, 2017).

Os alunos que participaram deste estudo tinham idade entre 13 e 16 anos, e foram realizados dez encontros com três horas de duração, uma vez por semana. Neste estudo, os alunos jogaram os jogos e posteriormente discutiram sobre esta experiência. Por exemplo, com relação aos jogos de basquete, os estudantes refletiram que o jogo pode ser uma variação da modalidade, apesar de não ser o jogo com o qual eles estão acostumados (SILVA; SILVA, 2017).

Assim, como em outros trabalhos, as autoras apontam a importância da mediação do professor, mas destacam a singularidade desta experiência, visto que a prática de esportes no ambiente digital por si só é uma experiência única, principalmente por ir ao encontro de algumas vivências dos estudantes dentro do ambiente digital (SILVA; SILVA, 2017). Isto é, trata-se de uma oportunidade de conversarmos com o aluno a partir de um lugar que pode ser comum a ele.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Os dados desta pesquisa indicam uma ambiguidade na percepção dos jovens acerca da experiência com os Jogos Eletrônicos de Movimento que resulta num alargamento dos sentidos atribuídos por eles às modalidades esportivas. Afinal, o interesse dos jovens pesquisados para com os Jogos Eletrônicos de Movimento de esportes não se deu unicamente pelo que estes têm de igual aos esportes convencionais, mas também pelo que a tecnologia acrescentou na experiência esportiva. Neste sentido, conclui-se que há um alargamento conceitual, onde a compreensão do esporte é expandida pelas experiências com a tecnologia(SILVA; SILVA, 2017, p. 170).

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo em sua totalidade, consulte: SILVA, A. P. S.; SILVA, A. M. Jogos eletrônicos de movimento: esporte ou simulação na percepção de jovens? **Motrivivência**, Florianópolis, v. 29, n. 52, p. 157-172, 2017.

Agora vamos conhecer uma experiência com o voleibol, no estudo realizado por Ribeiro, Gomes e Alcocer (2015) foi apresentada uma metodologia para ensinar os fundamentos do voleibol com um jogo de exergame. Os autores organizaram a aula de duas maneiras:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

1) O(A) professor(a) ensinará teoricamente os fundamentos através da literatura padrão, explicando aos alunos que haverá uma aula prática com a nova tecnologia.

2) O(A) professor(a) seguirá os procedimentos de iniciar do console Xbox 360 com sensor Kinect, do software e da escolha do jogo a ser utilizado com um avatar, orientando as ações, e ensinará aos estudantes o procedimento para que o sensor de movimento Kinect, através de seu escaneamento, faça os ajustes e capte os movimentos (RIBEIRO; GOMES; ALCOCER, 2015, p. 20).

A partir da aplicação da aula, os autores realizaram o levantamento das vantagens e desvantagens da utilização desta metodologia (Quadro 7).

Quadro 7 – Vantagens e desvantagens da metodologia aplicada no estudo de Ribeiro, Gomes e Alcocer (2015)

Vantagens	• Não se necessita de muito espaço físico para jogar. • O tamanho do dispositivo o permite ser levado a qualquer ambiente fechado. • É um instrumento lúdico e os alunos confirmam muito interesse pela atividade. • Possibilita a marcação de pontos e, por conseguinte, a competição. • Permite feedback imediato, porque o aluno se sente em um “jogo real”.
Desvantagens	• O jogo só permite uma dupla de alunos por vez. • Os gestos técnicos do voleibol são complexos, todavia, ainda que o aluno execute um movimento diferente do correto, o sensor faz a leitura correspondente ao movimento necessário e considerado certo para o jogo, o que requer total orientação da professora, quanto ao posicionamento do corpo e à execução dos gestos técnicos do aluno.

Fonte: adaptado de Ribeiro, Gomes e Alcocer (2015, p. 21)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: RIBEIRO, S. D. C.; GOMES, M. J. N.; ALCOCER, J. C. A. Proposta Metodológica para o ensino do esporte na Educação Física Escolar com o apoio dos exergames. **Revista SODEBRAS**, [s. l.], v. 10, n. 117, p. 18-22, 2015.

De maneira geral, esses são alguns exemplos de como o esporte poderia ser trabalhado em conjunto com os jogos de exergames, contudo as possibilidades são imensas e podem ser mais exploradas.

3.3 DANÇA

Agora adentramos a unidade da dança, vamos conhecer como a BNCC define esta unidade temática:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

explora o conjunto das práticas corporais caracterizadas por movimentos rítmicos, organizados em passos e evoluções específicas, muitas vezes também integradas a coreografias. As danças podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos, sendo essas duas últimas as formas mais comuns. Diferentes de outras práticas corporais rítmico-expressivas, elas se desenvolvem em codificações particulares, historicamente constituídas, que permitem identificar movimentos e ritmos musicais peculiares associados a cada uma delas (BRASIL, 2018, p. 218).

Um dos jogos mais famosos de exergames corresponde a um jogo de dança, o *Just Dance*. Talvez você já o conheça. Nele, o jogador seleciona uma música de sua preferência e é apresentado a um dançarino ou dançarina que executará a coreografia. Em seguida, o jogador deve tentar reproduzir os passos, e à medida que conseguir reproduzir com precisão, ele marca pontos no jogo. O jogo foi lançado em 2009, e desde então possui novos lançamentos anuais a fim de atualizar as músicas e novas versões para os diferentes consoles.

Assim, o *Just Dance* pode ser uma opção para o trabalho com dança dentro dos exergames nas escolas. A seguir, vamos mostrar algumas opções de como trabalhar com esse tema e esse jogo especificamente.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

A primeira opção de prática pedagógica nos é apresentada por Smouter e Coutinho (2016, p. 71) que utilizaram o jogo com o objetivo de “propor e discutir a viabilidade do *Just Dance* como possibilidade tecnológica em duas aulas de dança criativa dentro do contexto escolar”. As atividades foram organizadas e aplicadas em duas aulas (Quadro 8), como o tema da aula era dança criativa, os alunos experimentaram a dança por meio do *Just Dance*, mas também tiveram a oportunidade de criar movimentos a partir dos vivenciados no jogo (SMOUTER; COUTINHO, 2016).

Quadro 8 – Atividades pedagógicas com o uso do jogo *Just Dance*

Aula	Nome da atividade	Organização dos alunos	Objetivo da aula
1	O que é <i>Just Dance</i> ?	Sentados em círculo na sala de vídeo.	Compreender o que é o <i>Just Dance</i> por meio da explicação do professor.
	Apenas dance	Distribuídos no espaço da sala de vídeo.	Dançar, realizando movimentos a partir dos exemplos dados pelo dançarino virtual.
	Contextualização	Sentados em círculo na sala de vídeo.	Realizar questionamentos ao professor e acompanhar possíveis feedbacks do professor em relação ao conteúdo da aula.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2	Vamos criar	Divididos em grupos na sala de vídeo.	Pensar e discutir no grupo possíveis movimentos que podem ser realizados a partir do que vivenciaram com o <i>Just Dance</i> .
	De quem é a vez?	Divididos em grupos na sala de vídeo de modo que todos possam se ver ao mesmo tempo (círculo).	Realizar movimentos oriundos da criatividade quando for a vez do seu grupo e realizar os movimentos do grupo que estiver comandando.
	Contextualização	Sentados em círculo na sala de vídeo.	Realizar questionamentos ao professor e acompanhar possíveis feedbacks do professor em relação ao conteúdo da aula.

Fonte: adaptado de Smouter e Coutinho (2016, p. 72)

Um fato importante a se destacar neste estudo, é que para a realização da atividade não foi utilizado nenhum console de vídeo game (ou exergame), visto que a escola não possuía este dispositivo (SMOUTER; COUTINHO, 2016). Os autores nos contam que:

Portanto, essa é a intenção quando se propôs a 1ª aula com o *Just Dance*, tendo em vista que o colégio onde o projeto foi desenvolvido não disponibilizava o Xbox, o que não inviabilizou o desenvolvimento da aula, já que as exposições dos movimentos realizados pelo dançarino virtual foram transformadas em vídeo e reproduzidas a partir do Notebook por meio de um Datashow (SMOUTER; COUTINHO, 2016, p. 73)

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

O jogo *Just Dance* possui vídeos disponibilizados na internet, na plataforma YouTube, por exemplo. Além disso, possui também um site que permite, a partir de um cadastro, que o jogador acesse o jogo por diversas plataformas, desde que esteja on-line. Esse fato pode fazer com que as práticas com esse jogo se tornem mais acessíveis, e que você possa utilizá-lo sem a necessidade de um console.

DICAS

Acadêmico, conheça o canal oficial do jogo no YouTube acessando: <https://bit.ly/3JLV2o6>. Lá você encontrará várias opções de vídeos com coreografias e músicas atuais que podem ser utilizados nas aulas.

Podemos observar também que os autores fizeram algumas considerações acerca da atividade realizada, essa percepção dos professores pode lhe auxiliar caso futuramente realize uma atividade semelhante. Eles relatam que o fato de os alunos estarem focados no dançarino virtual, permitiu que os alunos mais tímidos e que geralmente não participam das aulas, conseguissem também realizar a atividade (SMOUTER; COUTINHO, 2016).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Portanto, a estratégia do *Just Dance* também contribui para minimizar a timidez dos alunos no momento da aula, pois suas atenções se voltam para o dançarino virtual e não para os corpos de seus colegas, fazendo com que se expressem sem se preocuparem com a reação de quem os veem. Esse fato pode ser um dos interstícios abordado pelo professor durante a atividade de “contextualização”, da mesma forma como foi realizado quando conduzido este projeto, assim dialogando com os alunos que eles são capazes de realizar a dança quando não se prendem à timidez (SMOUTER; COUTINHO, 2016, p. 75, grifo nosso).

Para fechar, os autores apontam que “o *Just Dance* se configurou como uma possibilidade viável no processo de ensino e aprendizagem, materializando-se numa estratégia interessante para o professor trabalhar com a dança criativa no contexto escolar” (SMOUTER; COUTINHO, 2016, p. 75, grifo nosso).

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: SMOUTER, L.; COUTINHO, S. S. *Just Dance* como possibilidade na dança criativa em contexto escolar. **Cadernos de Formação RBCE**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 68-77, 2016.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Outro estudo que utilizou o *Just Dance* em sua proposta, nos apresentou uma reflexão interessante e importante dependendo do conteúdo a ser abordado. O estudo buscava propor reflexões a respeito da corporeidade de crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, e para isso observou algumas práticas pedagógicas, dentre elas uma aula de Educação Física com uma turma de 3º ano do ensino fundamental (LORENZON; ROCHA, 2018).

O principal destaque dos autores está relacionado às músicas que compõem o jogo:

Na sequência das atividades, projetou-se no espaço vídeos de *Just Dance* sendo que as crianças deveriam acompanhar os movimentos propostos. Destaca-se que por esse jogo ser comercializado internacionalmente, alguns ritmos de músicas regionais e locais não são contemplados (LORENZON; ROCHA, 2018, p. 30, grifo nosso).

Os autores relataram que fizeram essa constatação devido ao questionamento de um grupo de estudantes. Nesse sentido, é importante notarmos que, a depender do conteúdo e do objetivo da aula, um jogo de exergame pode não ser a melhor estratégia. E sempre ressaltamos a importância do professor e da sua mediação neste processo (LORENZON; ROCHA, 2018).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: LORENZON, M.; ROCHA, L. O. A corporeidade nos anos iniciais do ensino fundamental: reflexões a partir de uma prática de *Just Dance*. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 10, n. 2, p. 26-33, 2018.

3.4 GINÁSTICA

De acordo com a BNCC (2018), a unidade temática de Ginásticas, é composta por três classificações ou modalidades: (a) ginástica geral; (b) ginásticas de condicionamento físico; e (c) ginásticas de conscientização corporal. Compreendemos melhor cada uma a seguir:

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

A ginástica geral, também conhecida como ginástica para todos, reúne as práticas corporais que têm como elemento organizador a exploração das possibilidades acrobáticas e expressivas do corpo, a interação social, o compartilhamento do aprendizado e a não competitividade. [...]

As ginásticas de condicionamento físico se caracterizam pela exercitação corporal orientada à melhoria do rendimento, à aquisição e à manutenção da condição física individual ou à modificação da composição corporal. [...]

As ginásticas de conscientização corporal reúnem práticas que empregam movimentos suaves e lentos, tal como a recorrência a posturas ou à conscientização de exercícios respiratórios, voltados para a obtenção de uma melhor percepção sobre o próprio corpo (BRASIL, 2018, p. 2017-218).

As práticas pedagógicas direcionadas à ginástica estão relacionadas principalmente aos jogos de exercício físico, como o *Wii Fit*. Já conversamos especificamente acerca deste jogo e aquilo que ele pode oferecer (ver subtema sobre história dos exergames). O *Wii Fit*, por exemplo, poderia ser utilizado para trabalhar aspectos da ginástica de conscientização corporal. Assim, a partir do exposto, vamos apresentar a você outros dois jogos, que poderiam ser trabalhados dentro deste conteúdo, ambos direcionados à ginástica de condicionamento físico.

O primeiro jogo é o *EA Sports Active 2*, lançado em 2010, especificamente para condicionamento físico, com atividades que visam a perda de peso e o

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

condicionamento físico do jogador (Figura 13). Acompanhava o jogo uma faixa elástica (semelhante a uma *theraband*) para exercícios localizados e um monitor de batimentos cardíacos, que coletava informações para gerar estatísticas e aprimorar os treinos. O jogo apresentava a opção de realizar treinos prontos ou montar o seu treino personalizado a partir da seleção de diversas atividades.

Figura 13 – Jogo *EA Sports Active 2*



Fonte: <https://bit.ly/3Jll8lA>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

O outro jogo, o *Shape Up*, lançado em 2014 para Xbox, possui também como objetivo o condicionamento físico, mas diferentemente do jogo anterior, neste o componente lúdico é o principal atrativo (Figura 14).

Figura 14 – Jogo *Shape Up*



Fonte: <https://bit.ly/3RI8Wtu>; <https://bit.ly/3Yt9TrO>. Acesso em: 22 nov. 2022.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Conforme descrição da página do jogo, “o *Shape Up* transforma exercícios em desafios arcade surpreendentes que transformam aquele treino chato em um JOGO! Erga um elefante, corra em cima de um trem em movimento ou vá fazendo agachamentos até a lua” (XBOX, 2014, on-line). O jogo utiliza da “roupagem” antiga dos vídeo games para explorar a diversão, enquanto se faz exercício.

Outro ponto muito interessante deste jogo é a possibilidade de que a imagem real do jogador fosse capturada e se tornasse o seu avatar durante o jogo, como é possível ver na Figura 14. Este jogo foi desenvolvido para o Xbox One com o Kinect 2, que possui uma tecnologia melhor de captura das imagens.

Nesse sentido, não somente esses jogos, mas outros jogos que envolvam exercícios poderiam ser trabalhados na unidade temática Ginástica, principalmente explorando temas e componentes da saúde, como a própria prática do exercício físico, o controle de intensidade pela frequência cardíaca etc.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.5 LUTAS

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018, p. 218), a unidade temática Lutas:

focaliza as disputas corporais, nas quais os participantes empregam técnicas, táticas e estratégias específicas para imobilizar, desequilibrar, atingir ou excluir o oponente de um determinado espaço, combinando ações de ataque e defesa dirigidas ao corpo do adversário. Dessa forma, além das lutas presentes no contexto comunitário e regional, podem ser tratadas lutas brasileiras (capoeira, huka-huka, luta marajoara etc.), bem como lutas de diversos países do mundo (judô, aikido, jiu-jítsu, muay thai, boxe, chinês boxing, esgrima, kendo etc.).

As práticas pedagógicas direcionadas a essa unidade estão relacionadas aos jogos que são desse gênero, de lutas. A modalidade mais comum é a do boxe, que possui uma versão no *Wii Sports* (Nintendo Wii) e no *Kinect Sports* (Xbox 360), contudo alguns jogos podem simular outras modalidades como o jogo *Sports Champions* para PlayStation 3, que possui a modalidade de luta de gladiadores.

Nesse sentido, as práticas poderiam ser orientadas como uma alternativa a modalidade tradicional ou como um tópico de discussão sobre tema.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

3.6 PRÁTICAS DE AVENTURA

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018, p. 218), na unidade temática Práticas de Aventura:

exploram-se expressões e formas de experimentação corporal centradas nas perícias e proezas provocadas pelas situações de imprevisibilidade que se apresentam quando o praticante interage com um ambiente desafiador. Algumas dessas práticas costumam receber outras denominações, como esportes de risco, esportes alternativos e esportes extremos. Assim como as demais práticas, elas são objeto também de diferentes classificações, conforme o critério que se utilize. Neste documento, optou-se por diferenciá-las com base no ambiente de que necessitam para ser realizadas: na natureza e urbanas.

Corresponde a uma das unidades temáticas mais difíceis de reproduzir, pelo menos uma experiência mais próxima do real.

Por outro lado, um dos jogos mais famosos de exergames remete ao tema desta unidade, o *Kinect Adventures* para o Xbox 360 com Kinect. O jogo possui cinco jogos de aventuras (*20 Thousand Leaks*, *Space Pop*, *River Rush*, *Rallyball*, *Reflexridge*) que solicitam do jogador algumas ações como tapar buracos, es-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

tourar bolhas, rebater bolas, esquivar-se de obstáculos em cima de um carrinho de trem e descer em uma corredeira dentro de um bote (VAGHETTI; MUSTARO; BOTELHO, 2011).

Apesar de ser possível suscitar discussões a partir do jogo, as práticas podem estar mais direcionadas aos aspectos da ludicidade.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

RESUMO DO TEMA DE APRENDIZAGEM 2

Neste tema de aprendizagem, você aprendeu:

- É possível trabalhar com jogos de exergames na Educação Física escolar seguindo o proposto pela BNCC. Encontramos na unidade temática de Brincadeira e Jogos, a possibilidade de, nos 6º e 7º anos, trabalhar com jogos eletrônicos, sendo possível incluir os exergames dentro desse conteúdo.
- O jogo, de forma geral, é um conteúdo específico da educação. Assim, trabalhar com os jogos de exergames com o objetivo de atingir essa demanda, implica colocá-lo no ponto central das discussões.
- Há jogos de exergames que podem ser utilizados para diversas situações nas aulas de Educação Física. Além disso, é possível trabalhar os conteúdos das seis unidades temáticas da nossa área do conhecimento, são elas: brincadeiras e jogos, esportes, dança, ginástica, lutas e práticas de aventura.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

- Outras possibilidades de trabalhar com os jogos de exergames na escola, como: o que fazer caso não se tenha um console (por exemplo: nos jogos de dança), como, trabalhar o esporte real em conjunto com o “esporte digital”, ou mesmo iniciar o aprendizado de um esporte no ambiente digital para então partir para o real.



BENEFÍCIOS E DESAFIOS DO USO DOS EXERGAMES (E DA TECNOLOGIA) NO CONTEXTO ESCOLAR

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

1 INTRODUÇÃO

Acadêmico, no Tema de Aprendizagem 3 vamos trabalhar com os potenciais benefícios da prática dos exergames na escola e realizar uma reflexão dos principais desafios de se trabalhar com esses dispositivos.

Nós vamos conhecer um pouco dos benefícios da prática dos exergames na escola, mas você já pensou que ao utilizar esse dispositivo você poderia também aumentar a motivação dos seus alunos com as aulas de Educação Física? Ou que os alunos poderiam aumentar o gasto energético durante as atividades? Ou que os alunos podem explorar algumas habilidades e capacidades motoras durante o jogo?

Com relação aos desafios, você vai entender que eles não são exclusividades do trabalho com exergames, a discussão aqui levantada pode ser ampliada para o uso de diversos dispositivos tecnológicos no ambiente escolar. Dentre os pontos que vamos abordar estão: a utilização consciente desses equipamentos, a formação do professor e a disponibilidade de infraestrutura.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERGAMES NO AMBIENTE ESCOLAR

Os exergames despontam como um novo modelo para a prática de movimento corporal, propiciando a oportunidade de se movimentar em um ambiente virtualmente simulado por um jogo de vídeo game. Nosso objetivo nesta unidade, de forma geral, é mostrar que com a utilização dos exergames, as oportunidades para se movimentar podem aumentar, principalmente na escola.

Quando falamos da utilização desses dispositivos na escola, podemos trabalhar com um cenário que seria interessante, por exemplo, a implementação de um laboratório de exergames no sistema escolar, para que esse tipo de ambiente estivesse disponível para os alunos antes e depois das aulas, possibilitando um lugar seguro para a prática de atividade física (FOGEL *et al.*, 2010).

Por exemplo, esse contexto pode ser encontrado no estado da Virgínia, nos Estados Unidos, onde os exergames foram incorporados ao currículo de Educação Física das escolas públicas (STAIANO; CALVERT, 2012). Nesse local são utilizados jogos como o *Dance Dance Revolution* nas aulas. Mesmo sendo outra

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

realidade, os pesquisadores nos mostram que trabalhar com exergames exige algumas adaptações, por exemplo, para utilizar o jogo, apenas um tapete estaria ligado à máquina, enquanto os outros alunos poderiam realizar os movimentos, mesmo sem estarem diretamente conectados. Esse modelo de prática abre outras possibilidades de aplicação, como, pintar as flechas no chão, usar tapetes confeccionados de papel ou de EVA etc.

Da mesma forma, podemos verificar que algumas pesquisas têm sustentado os benefícios da utilização dos exergames no contexto escolar. Essas pesquisas são importantes para embasar a nossa prática profissional, independente do conteúdo ou área do conhecimento. Além de nos indicar possibilidades de utilização desses dispositivos.

Um exemplo disso é o estudo realizado por Araújo, Batista e Moura (2017), que abordaram o uso dos exergames nas aulas de Educação Física escolar. Você pode perceber que é um trabalho bem amplo, não utiliza nenhum tema ou conteúdo em específico, e isso nos ajuda a ter um panorama geral, quase como uma foto, da forma como os profissionais têm utilizado os exergames na nossa área do conhecimento.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Quando olhamos o que é apresentado neste estudo, observamos que as discussões giram em torno de cinco categorias: “contribuições no processo de ensino-aprendizagem; aumento no nível de atividade física nas aulas de Educação Física; motivação nas aulas de Educação Física; importância do design dos exergames; e minimizar as limitações dos professores sobre os exergames nas aulas” (ARAÚJO; BATISTA; MOURA, 2017, p. 532).

Para que você entenda melhor o que aparece no artigo, leia o trecho a seguir:

através da utilização dos exergames nas aulas de EF a produção aponta que estes podem: contribuir positivamente no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento integral dos alunos; promover um maior envolvimento dos alunos com a prática de atividade física, principalmente, se aliados a jogos em ambiente real; motivar e aumentar a aderência dos alunos durante as aulas; atrair mais participação, principalmente devido à tecnologia envolvida, fatores como liberdade de movimento e custo são importantes no momento da escolha dos JDs (jogos); além disso, o professor deve dominar e ser capaz de interagir pedagogicamente com essas ferramentas (ARAÚJO; BATISTA; MOURA, 2017, p. 539).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: ARAÚJO, J. G. E.; BATISTA, C.; MOURA, D. L. Exergames na Educação Física: uma revisão sistemática. **Movimento**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 529-542, 2017.

Como vimos ao longo de toda nossa jornada até aqui, há indícios positivos para a utilização dos exergames no contexto escolar. De maneira geral, podemos considerar que há um quadro positivo para o uso dos exergames na escola, principalmente por que estamos “acompanhando a tendência global de emprego de novas tecnologias na educação” (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015, p. 696).

Assim, semelhante ao exposto anteriormente, abordaremos neste subtema os principais benefícios do uso tópico dos exergames no contexto escolar. Nosso objetivo é que você conheça e entenda um pouco mais dos benefícios da utilização destes dispositivos, para que você possa explorar mais e melhor as possibilidades de aplicação no contexto escolar.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2.1 MOTIVAÇÃO E ATITUDE POSITIVA

Você já deve saber da importância da motivação para as aulas de Educação Física, é este o fenômeno responsável por fazer com que os alunos tenham vontade de se envolver com as aulas. E quando falamos especificamente de motivação para aulas de Educação Física, temos uma questão envolvida, pois muitos alunos vão perdendo a motivação ao longo do tempo. Assim, neste subtema, você vai entender como os exergames podem contribuir para que os alunos se sintam motivados com as nossas aulas.

Semelhante ao exemplo dado no início deste tema, foi criado, para fins de pesquisa, um laboratório de exergames em uma escola particular de ensino fundamental e médio (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015). O laboratório contava com um console Nintendo Wii, com uma plataforma do Nintendo Wii Fit e um console do Microsoft Xbox com Kinect, sendo este último o utilizado na investigação. Os jogos utilizados foram o *Kinect Sports* e *Kinect Adventures*, pois apresentam uma grande variedade de atividades, como jogos de esportes (tênis de mesa, atletismo, vôlei de praia, boliche e boxe) e jogos que exigem a realização

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

de diferentes movimentos corporais, como saltar, chutar, dançar e pisar (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015).

Alguns alunos foram selecionados para utilizar o laboratório, esses alunos tinham uma aula regular de Educação Física e uma aula com uma prática de exergame. Cada sessão com exergame tinha duração de 1 hora, e contava com a participação de no máximo quatro alunos por grupo, de acordo com as faixas etárias 8-9, 10-11, 12-14 anos de idade (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015). No primeiro mês de intervenção, os jogos eram escolhidos pelo professor, a fim de possibilitar uma variabilidade de prática familiarizando os alunos com todos os jogos disponíveis. Posteriormente, os alunos puderam escolher os jogos de acordo com a sua preferência.

Aqui você pode notar uma outra estratégia para utilização dos exergames, pois podemos mesclar as aulas na quadra, por exemplo, com as aulas com exergames. Além disso, os professores e os alunos puderam escolher os jogos, mesmo que em momentos distintos, sendo essa uma outra opção metodológica, que também pode ser interessante, pois você passa o bastão para o aluno, deixando que ele se sinta no comando da atividade que será realizada.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Depois da realização dessas aulas, os professores identificaram que “estudantes que normalmente não demonstravam interesse pelas aulas de Educação Física passaram a apresentar uma atitude positiva em relação às práticas com os exergames” (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015, p. 687).

A principal contribuição deste projeto foi mostrar como um laboratório de exergames pode ser uma ferramenta de apoio às aulas regulares Educação Física, oferecendo uma alternativa para alunos desmotivados nas aulas da disciplina. Foram apresentadas evidências na pesquisa de que as práticas semanais no laboratório de exergames complementaram as aulas de Educação Física, envolvendo esses alunos na prática de atividade física e trabalhando também suas habilidades sociais. Em relação à prática regular de atividades físicas, os resultados mostraram que os exergames podem proporcionar situações em que os alunos podem aumentar a regularidade das suas práticas, envolvendo-os nas atividades propostas em aula (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015, p. 694).

Outro ponto interessante foi a observação da colaboração entre os alunos, pois os professores observaram que eles apoiavam uns aos outros ao longo de suas práticas, se tornando mais confiantes com seu desempenho no grupo (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015). Além disso, a prática de diferentes atividades despertou nos alunos o interesse e a curiosidade em “aprender mais sobre diferentes esportes e sobre a importância da prática de atividade física regular” (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015, p. 695).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: FINCO, M. D.; REATEGUI, E. B.; ZARO, M. A. Exergames lab: A complementary space for physical education classes. **Movimento**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 687-699, 2015.

Em paralelo com a motivação, podemos citar a importância da atitude positiva dos alunos com as aulas de Educação Física, sendo que essa atitude está relacionada à disposição do aluno para a realização da atividade. Assim, vamos compreender que os exergames, dependendo do contexto, podem contribuir com o desenvolvimento de uma atitude positiva dos alunos nas aulas de Educação Física (BITTENCOURT *et al.*, 2018).

O contexto em que a atividade foi realizada também é de um laboratório de exergames, ou seja, uma sala específica para estes dispositivos. E, assim como na outra situação, os alunos tinham duas aulas de Educação Física, sendo

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

que em uma delas as atividades eram apenas com exergames (BITTENCOURT *et al.*, 2018).

Durante a atividade os alunos jogavam em grupos de quatro estudantes por vez, “os alunos jogavam em pares, enquanto dois estudantes jogavam, o outro par observava no intento de dar sugestões ou até mesmo interagir e auxiliar os colegas” (BITTENCOURT *et al.*, 2018, p. 194). Ao final da rodada, os alunos trocavam de posição.

Para essa aulas foram utilizados apenas jogos do console Microsoft Xbox 360 com Kinect, sendo eles: a) *Your Shape Fitness Evolved 2012*: jogo com atividades de dança, ginástica aeróbica, yoga, corrida, ginástica localizada; b) *Kinect Adventures*: jogo de aventura com atividades lúdicas envolvendo movimentos corporais variados, como chutar, pular, esquivar e agachar; c) *Kinect Sports*: jogos de esportes, como futebol, boxe, tênis, vôlei de praia, atletismo e boliche (BITTENCOURT *et al.*, 2018).

Perceba que além dos benefícios que vamos avaliar, podemos observar uma nova forma de aplicação dos jogos, com os alunos organizados em quarte-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

tos e duplas que revezam. E, ainda, com a apresentação de um outro jogo que ainda não havia sido mencionado durante esta unidade, o *Your Shape Fitness Evolved 2012*.

Após o encerramento das aulas, os professores identificaram uma atitude positiva dos alunos com relação as atividades propostas, eles relatam que um laboratório de exergames pode representar um espaço para desenvolvimento de práticas educacionais na Educação Física (BITTENCOURT *et al.*, 2018).

Além disso, observa-se a necessidade de incorporar tecnologias no ambiente escolar, até mesmo como uma solicitação dos próprios alunos (BITTENCOURT *et al.*, 2018). Assim, práticas corporais dessa natureza poderiam representar maior significado aos alunos, o que poderia resultar numa maior motivação e participação destes nas aulas de Educação Física (BITTENCOURT *et al.*, 2018).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: BITTENCOURT, M. Z. *et al.* O potencial dos exergames para desenvolvimento de atitude positiva na Educação Física escolar. **Renote**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 190-199, 2018.

A partir dessas informações, podemos perceber que você pode utilizar os exergames como um recurso para aumentar motivação dos alunos, contudo, assim como outras ferramentas ou metodologias, é importante a variação das estratégias, pois, mesmo sendo um recurso interessante, quando usado demasiadamente poderá dificultar o objetivo de aumentar a motivação.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

2.2 GASTO ENERGÉTICO

Como você já sabe, a prática de atividade física compreende um importante componente da saúde, assim, as elevadas taxas de obesidade e inatividade física, principalmente em crianças e adolescentes, têm gerado preocupação. Assim, outro ponto muito interessante da utilização dos exergames pode ser relacionado a prática de atividade física propiciada por esses dispositivos, principalmente com relação ao aumento do gasto energético.

Lembrando que vimos anteriormente que, de maneira geral, esses jogos correspondem a uma atividade física, possibilitando o aumento do gasto energético. A partir desta informação, podemos nos questionar: quanto esses jogos elevam o gasto energético? Quais as características dessas atividades para que isso aconteça?

Por exemplo, temos algumas informações com relação ao jogo de tênis, natação e boxe, do console Nintendo Wii. De forma geral, eles correspondem a atividades consideradas de intensidade leve ou moderada (ESPÍRITO SANTO *et al.*, 2014). Ou seja, quando você colocar seus alunos para jogar algum desses jo-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

gos, você vai conseguir observar um aumento da frequência cardíaca e a frequência de respiração das crianças, visto que elas estão gastando energia durante a atividade. E o que isso quer dizer na prática? A partir desses dados podemos considerar, então, que por meio dos jogos de exergames é possível aumentar o nível de atividade física de crianças com a possibilidade de diminuir o estilo de vida sedentário delas (ESPÍRITO SANTO *et al.*, 2014).

Outras informações nos mostram que jogar jogos de exergames pode aumentar o gasto energético e o nível de atividade física em comparação a se manter em repouso, a jogar os jogos de vídeo game tradicionais, a assistir televisão e, em alguns casos, a fazer caminhada e corrida (PEREIRA *et al.*, 2012), contudo essas informações dão conta apenas das adaptações agudas do corpo, isto é, apenas para aquele momento em que o jogo está acontecendo (PEREIRA *et al.*, 2012).

Você pode estar se perguntando o que isso significa na prática? Podemos dizer que os exergames podem ser uma opção para aumentar os níveis diários de gasto energético, de frequência cardíaca e nível de atividade física de crianças e adolescentes, mas com algumas ressalvas (PEREIRA *et al.*, 2012). Por

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

exemplo, é importante que se tenha um cuidado com a escolha dos jogos, visto que aqueles jogos que exigem um movimento global do corpo durante sua prática são aqueles que mais aumentam o gasto de energia (PEREIRA *et al.*, 2012). Outro cuidado que devemos ter é que, por não haver evidências da sua utilização a longo prazo, esses jogos devem ser utilizados de forma complementar a outras intervenções, buscando potencializar a ação de um conjunto de atividades (PEREIRA *et al.*, 2012).

2.3 ASPECTOS MOTORES DO MOVIMENTO

Neste subtema você vai observar que os jogos de exergames também podem ser utilizados em práticas que tem como objetivo o trabalho com aspectos motores do movimento.

Partindo desse cenário, podemos observar alguns dados que podem embasar as nossas práticas pedagógicas, como os apresentados por Vernadakis *et*

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

al. (2015), que observou que crianças que participam de atividades tradicionais sistematizadas de Educação Física e de exergames possuem resultados melhores em testes de desempenho motor.

Você pode notar que novamente há um destaque na junção das atividades tradicionais da Educação Física com as atividades com exergames, sendo este um combo com um enorme potencial para os nossos alunos, principalmente quando buscamos promover o gosto e o prazer pela prática de atividades físicas.

Ainda neste tema, apesar de termos informações de que há efeitos positivos da utilização dos exergames nas habilidades e capacidades motoras, principalmente quando praticados com Educação Física regular, os dados mostram que as crianças que jogam exergames demonstram mais prazer em realizar a atividade. Por isso, neste ponto gostaríamos de frisar a importância de que, caso você venha a utilizar os jogos de exergames em uma prática pedagógica, esta seja com sentido e significado, não seja alienada ao contexto dos alunos e que estejam diretamente relacionadas às aulas de Educação Física.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Diante das restrições urbanas que vêm ocorrendo em todo o mundo, com limitações às oportunidades motoras infantis, os exergames, quando utilizados de forma consciente – de modo a não substituir completamente os esportes e outras atividades lúdicas –, representam boas estratégias para pais e professores de Educação Física. Essa ferramenta pode auxiliar na motivação da prática de exercício físico em ambientes domésticos e escolares, de maneira a facilitar a aquisição e o aperfeiçoamento das habilidades e o desenvolvimento das capacidades motoras de forma mais divertida para as crianças (MEDEIROS *et al.*, 2017, p. 469).

Você já sabe que os exergames são jogos digitais desenvolvidos para o entretenimento, e como já discutimos, a partir das suas potencialidades nós podemos fazer o uso dele para finalidades educacionais e profissionais, contudo, enquanto profissionais do movimento, quando olhamos especificamente o movimento corporal produzido pelos jogadores durante o jogo, dependendo do objetivo da atividade, precisamos ficar atentos à qualidade e característica do movimento realizado.

Quando estudamos aspectos motores do movimento aprendemos que mesmo havendo um padrão de movimento, as pessoas possuem uma certa individualidade no momento de desempenhar uma determinada ação. E essa informação é importante para entendermos que cada pessoa possui uma for-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ma de se expressar corporalmente, e isso se aplica também a quando ela está jogando jogos de exergames.

Nossa questão aqui é que, dependendo do objetivo que você possui ao utilizar os exergames nas suas aulas, é importante que você observe a estratégia usada pelos jogadores a fim de alcançar a meta proposta pelo jogo, pois alguns dados nos mostram que alguns jogadores optam por realizar apenas a quantidade mínima de movimento necessária para alcançar a meta de um jogo.

Por exemplo, no jogo de atletismo temos a prova de salto em distância, que, como você aprendeu anteriormente, basta correr no lugar e realizar um salto vertical para cumprir a atividade do jogo. Nesta atividade em específico, não há necessidade de correr, basta você levantar os joelhos que o avatar já se locomove, ou você pode apenas levantar os braços com um pequeno saltito que o avatar já realiza o salto.

Agora vamos refletir sobre este exemplo, caso o seu objetivo seja ensinar alguma habilidade ou técnica de movimento, essa situação não é interessante (LEVAC *et al.*, 2010). Por isso, sempre há a necessidade de um profissional ade-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

quando para instruir ou dar dicas à criança para realizar movimentos durante o jogo.

3 REFLEXÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA (E DOS EXERGAMES) NA ESCOLA

Quando falamos da utilização da tecnologia dentro do contexto educacional, é preciso que o tema acompanhe algumas reflexões. De maneira geral, essas reflexões vão além do dispositivo tecnológico em questão, que, no nosso caso, são os exergames, isto é, independente do recurso que gostaríamos de usar, são pontos de discussão que precisam ser destacados e analisados criticamente. Acerca desse tema, Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 8) destacam alguns pontos:

A questão da educação com qualidade, a construção do conhecimento na sociedade da informação, as novas concepções do processo de aprendizagem colaborativa, a revisão e a atualização do papel e das funções do professor, a formação permanente deste profissional professor, a compreensão e a utilização de novas tecnologias visando a aprendizagem dos nossos alunos e não apenas servindo para transmitir informações (ensino a distância x educação e aprendizagem a distância), a compreensão da mediação pedagógica como categoria

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

presente tanto no uso das próprias técnicas como no processo de avaliação e, principalmente, no desempenho do papel de professor.

Especificamente no caso dos exergames, um dos primeiros estudos conduzidos a respeito deste tema, no país, já falava da importância do uso crítico da tecnologia e nos convidava a refletir sobre o tema:

constatamos que as TICs e os ambientes imersivos de realidade virtual estão fortemente presentes no cotidiano dos jovens participantes deste estudo. Parece-nos, então, que a cultura digital é uma via inevitável, um caminho a ser percorrido pela atual e futuras gerações. Esse novo cenário demanda um professor aberto ao novo, capaz de dialogar e transitar na cultura digital; que seja capaz de absorver e potencializar os benefícios das tecnologias digitais e virtuais como elementos presentes no processo de ensino-aprendizagem (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012, p. 122).

DICAS

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo na sua totalidade, consulte: BARACHO, A. F. O.; GRIPP, F. J.; LIMA, M. R. Os exergames e a Educação Física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, DF, v. 34, n. 1, p. 111-126, 2012.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Nesse sentido, a nossa primeira discussão está no fato de que não podemos mais negar, e isso já tem algum tempo, a presença dos dispositivos tecnológicos nas nossas vidas, seja em nossos lares, no trabalho ou na escola. Por exemplo, especificamente para as suas aulas de Educação Física, você já pensou em quais dispositivos poderia utilizar e de que forma eles poderiam lhe auxiliar? Quando falamos do uso dos dispositivos, eles podem ser para preparar aulas, comunicar com a comunidade escolar, utilizar nas aulas etc., contudo incorporar esses dispositivos em nossa prática pedagógica não parece uma tarefa tão simples, pois o uso sem significado e intenção também nos distancia da essência da educação e do verdadeiro sentido do processo de ensino-aprendizagem.

Muitos correm atrás de receitas milagrosas para mudar a educação. Se fossem simples, já as teríamos encontrado há muito tempo. Educar é, simultaneamente, fácil e difícil, simples e complexo. Os princípios fundamentais são sempre os mesmos: saber acolher, motivar, mostrar valores, colocar limites, gerenciar atividades desafiadoras de aprendizagem. Só que as tecnologias móveis, que chegam as mãos de alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esses processos de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula, aproveitando o melhor de cada ambiente, presencial e digital (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013, p. 13).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Com isso, a fim de compreender um pouco mais esse cenário, nos próximos subtemas abordaremos algumas reflexões direcionadas ao uso dos exergames dentro das aulas de Educação Física: a) o uso para além do instrumental; b) acesso a estrutura e equipamentos; e c) formação de professores (inicial e continuada).

3.1 USO PARA ALÉM DO INSTRUMENTAL

O uso para além do instrumental e da banalização se caracteriza como um uso intencional deste dispositivo, ou seja, o uso dos exergames para o ensino de algum conteúdo específico, para uma atividade pedagógica mediada etc.

A ideia aqui é que você use o jogo de exergame não como a “pedagogia do rola bola”, ou como qualquer outra forma que você conheça aquelas aulas em que não são atribuídos objetivos, sentidos e significados. Outro ponto que envolve os exergames, é o fato de que estes não são dispositivos a serem uti-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

lizados apenas em dia de chuva, por exemplo, como vimos anteriormente, as possibilidades de práticas com os consoles de exergames são grandes e dentro do que é proposto pela BNCC.

ESTUDOS FUTUROS

Acadêmico, você sabia que um dos fatores que faz com que os professores utilizem os exergames como um mero dispositivo reprodutor de movimentos é a própria falta de conhecimento a respeito das possibilidades de aplicação desses consoles e de seus jogos? Vamos abordar mais acerca desse tópico no próximo subtema.

Outro fator que pode direcionar o uso, e até mesmo o não uso, desses dispositivos é a má fama que a tecnologia, de forma geral, recebeu quando começou a ser incorporada nos processos educacionais, de que estes aparatos viriam para substituir o trabalho do professor. De fato, atualmente, infelizmente

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

observamos algumas profissões perdendo espaço para computadores, máquinas e até mesmo robôs, mas quando falamos de educação, tratamos de um processo que, devido as suas características, é difícil de substituir.

Assim, as práticas com exergames podem corresponder a elementos de diálogo com os alunos, perante as diferenças entre as atividades realizadas no ambiente real e no ambiente digital.

O professor de Educação Física precisa estar preparado para se relacionar e dialogar com os alunos que emergem com essa nova cultura, porém é indispensável manter visão crítica sobre o uso das tecnologias digitais, não considerando o virtual como substituto imediato do real, mas sim como um desafio de incorporação de uma nova linguagem, que amplia e recria as possibilidades das práticas corporais na cibercultura (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012, p. 122).

E de maneira geral, as evidências apontam que, quando utilizados de forma consciente, os exergames podem enriquecer as atividades pedagógicas realizadas:

Os vídeo game, ícones da cultura digital, quando jogados de forma reflexiva e estratégica, incorporam bons princípios, capazes de dinamizar a reconfiguração do ensino-aprendizagem às exigências da cibercultura. Além disso, para a Educação Física, os EXG assumem um significado diferente ao incorporar o "mover-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

-se para jogar", rompendo o paradigma da inatividade dos jogos eletrônicos e criando novas possibilidades de vivências corporais (BARACHO; GRIPP; LIMA, 2012, p. 122).

Entendemos, também, que a presença do vídeo game nas aulas de EFE é um fator que condiciona as eventuais ressignificações, isso quando utilizado de maneira a estimular motricidade, reflexão, criatividade, diálogo, cognição e o campo afetivo dos sujeitos envolvidos (LIMA; MENDES; LIMA, 2020, p. 12).

Outro ponto importante para um uso consciente e adequado desses dispositivos, é necessário planejamento, para que possam atender as demandas do currículo e considerar as características dos nossos alunos (FINCO; REATEGUI; ZARO, 2015). Ao longo dessa jornada, você pode perceber que, por mais que alguns estudos nos forneçam pequenas pistas da utilização destes dispositivos, não há uma metodologia adequada para esta finalidade.

Por fim, mais uma vez, para um uso além do instrumental, ressaltamos a importância da mediação pedagógica do professor, pois é ela que confere sentido a prática e pode potencializar o aprendizado.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ATENÇÃO

Acadêmico, gostaríamos de ressaltar a importância da mediação pedagógica independentemente do objetivo da utilização dos exergames, pois mesmo em uma prática recreativa, a sua presença e intervenção, enquanto professor, é importante para garantir a segurança dos alunos e o bom andamento da atividade.

3.2 ACESSO A ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

Em alguns momentos durante o texto, já relatamos exemplos da falta de equipamentos disponíveis para a realização de práticas com exergames. Assim, este subtema corresponde a um dos principais fatores da não utilização de exergames no contexto escolar.

Além disso, vamos verificar que essa falta de equipamentos acarreta outras dificuldades como a falta de contato dos professores com esse dispositivo e logo uma dificuldade e inseri-los no currículo.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

O período preparatório às intervenções deu sinais de que a proposta de tornar os EXGs como recurso pedagógico nas aulas de EF tem reflexos na organização do trabalho docente. Isto porque esse uso depende previamente de acesso a uma quantidade significativa de equipamentos que a escola nem sempre dispõe; exige a testagem anterior à utilização para familiarização e minimização de erros; bem como a disponibilidade de um espaço na instituição com determinadas características adequadas à vivência plena do jogo (tamanho amplo, com baixa iluminação, número suficiente de tomadas, presença de tela ou televisão de grande proporção). Estes aspectos exigem um tempo de dedicação extra-classe por parte do professor que precisa ser sincronizado às demais demandas de sua jornada de trabalho e vida pessoal (FREITAS; SILVA; VAGHETTI, 2019, p. 7).

Como você pode perceber, esse não é um movimento incomum, pois precisamos considerar muitas coisas antes da aquisição de dispositivos como esse, conforme relatam Freitas, Silva e Vaghetti (2019, p. 13), “É preciso considerar a viabilidade desta ferramenta, entendendo o contexto e a realidade nos quais a escola está inserida. Não há como negar a existência de desigualdades tecnológicas entre as instituições de ensino na educação básica”.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

DICA

Acadêmico, caso você tenha interesse em conferir este artigo em sua totalidade, consulte: FREITAS, G. S.; SILVA, V. B.; VAGHETTI, C. A. O. “Agora é minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização dos Exergames na Educação Física escolar. **Conexões**, Campinas, v. 17, n. e019020, p. 1-16, 2019.

De forma geral, as iniciativas de implantação de tecnologias na educação se originam na década de 1980, contudo, quando olhamos para o passado, é possível constatar que nunca foram implantadas políticas públicas direcionadas a tecnologia educacional de forma consistente (VALENTE; ALMEIDA, 2022).

É notável a ausência de projetos capazes de estabelecer ações equilibradas entre seus objetivos, a formação de professores e gestores, a criação de recursos educacionais digitais, as mudanças curriculares e de avaliação da aprendizagem, bem como a infraestrutura tecnológica para dar suporte ao uso das tecnologias digitais integradas às atividades curriculares em sala de aula (VALENTE; ALMEIDA, 2022, p. 2).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Precisamos entender que o acesso a dispositivos tecnológicos não é homogêneo no território brasileiro, há muita variedade de acesso quando consideramos as várias regiões brasileiras, as áreas urbanas e áreas rurais, e aspectos como renda e escolaridade diferentes (NIC.BR, 2022).

Barreiras geográficas desafiam a garantia de uma internet estável e de boa qualidade. Em algumas áreas há instabilidade na rede elétrica, principalmente em períodos de chuva forte. Também há instabilidade no sinal de internet em áreas montanhosas e fluviais, onde a conexão é via rádio. Além disso, existem vulnerabilidades socioeconômicas que impedem que determinados grupos contraiam velocidades mais altas, afetando as atividades realizadas on-line. Relatos de compartilhamento de internet por indivíduos de níveis socioeconômicos mais baixos foram comuns. A renda também afeta grupos mais vulneráveis no acesso a dispositivos adequados as suas necessidades (NIC.BR, 2022).

A dificuldade no acesso a esses equipamentos também é refletida no contexto escolar, “a invasão de novas tecnologias, nos dias atuais, tem chegado à área educacional de forma desigual e sem sincronia” (FIGUEIREDO; NOBRE; PASSOS, 2015, p. 129). E com relação aos exergames, podemos observar que

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

este dispositivo ainda não é comum na escola, assim, poucos são os locais e os profissionais que conhecem os benefícios e dominam a funcionalidade desses jogos em prol da sua utilização nas aulas de Educação Física (MEDEIROS *et al.*, 2017).

Assim, é preciso políticas públicas que direcionem investimentos para as escolas e, conseqüentemente, para os professores, precisamos dos dispositivos, mas também precisamos de profissionais com formação adequada para utilizá-los.

Antes de abordarmos a formação dos professores, precisamos trazer um outro tópico dentro deste subtema, que é a obsolescência programada e o ciclo de vida de uma tecnologia. Você já ouviu falar destes termos?

A **obsolescência programada** corresponde a um fenômeno econômico industrial, no qual “o fabricante interrompe/programa a vida útil dos produtos intencionalmente” (CONCEIÇÃO; CONCEIÇÃO; ARAÚJO, 2014, p. 91). Isto é, a finalização de um produto ou determinado modelo de um produto de forma intencional ou planejada pelo fabricante, fazendo com que este não se torne

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

mais útil e o consumidor precise então adquirir um novo. Por outro lado, o chamado **ciclo de vida de uma tecnologia** corresponde ao período que vai desde o surgimento do dispositivo até este não ser mais utilizado e ser substituído por um outro aparato.

Agora, pergunto a você, o que esses dois fenômenos têm a ver com a nossa discussão? Bom, durante todo o texto apresentamos os consoles de exergames e os principais jogos, contudo a maior parte desses equipamentos, infelizmente, não está mais sendo produzida.

O sensor Kinect, por exemplo, não é mais produzido desde 2017, e desde 2020 passou a não funcionar nos novos consoles da linha Xbox, enquanto o console Nintendo Wii foi descontinuado já em 2013. A boa notícia é que apesar de descontinuado, ainda é possível encontrar estes itens a venda no mercado.

Neste ponto, podemos refletir sobre como é difícil para escola acompanhar o desenvolvimento do mercado de tecnologias. Faltam investimentos para itens básicos e necessários, então, como seria possível adquirir equipamentos de última geração? Além disso, para que as práticas pedagógicas sejam ade-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

quadas, é preciso conhecimento acerca dessas ferramentas, assim também é preciso investimento nos professores.

3.3 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES (INICIAL E CONTINUADA)

Nos subtemas anteriores, falamos do uso crítico das tecnologias e da necessidade de uma estrutura adequada (seja de equipamentos, seja de espaços). Agora vamos abordar a importância da formação do professor, para que estes estejam preparados para a realização desse uso crítico e para condução de práticas pedagógicas adequadas aos estudantes.

Na tentativa de se aproximar a escola do contexto da cultura digital, assumimos a formação docente para as tecnologias digitais como prioridade. É indispensável promover o aprofundamento de discussões a respeito do uso crítico dessas tecnologias e dos seus desdobramentos na aprendizagem e, do ponto de vista prático, fomentar uma formação que priorize a elaboração de estratégias de uso contextualizado, individual e coletivo, culminando com a (re)construção de sentidos com/a respeito da tecnologia digital (LIMA; MENDES; LIMA, 2020, p. 15).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Nesse sentido, encontramos relatos de professores de que não há investimentos suficientemente adequados na formação profissional, eles relatam que há dificuldade em identificar “ações no âmbito da política pública educacional, as quais poderiam introduzir esse tipo de formação profissional e os vídeo game/EXG como recurso didático no contexto escolar” (LIMA; MENDES; LIMA, 2020, p. 14).

A partir do momento que os professores conhecem as possibilidades de utilização dos dispositivos tecnológicos, seja de maneira geral ou, em nosso caso, especificamente os exergames, com uma formação adequada é possível fazer com que eles se sintam mais preparados e seguros na sua utilização, bem como ter vontade de usá-los.

Assim, considerar a inserção desta tecnologia digital em todos os níveis escolares prescinde de suporte para tal e que desde a alfabetização o professor incorpore esta cultura na sua prática docente, seja usando jogos para o processo de ensino-aprendizagem ou lendo e escrevendo em dispositivos digitais. Implica, além de tudo, saber que crianças que já nasceram incluídas numa cultura digital passam a pensar e agir com esses dispositivos, fomentando toda uma cultura digital para a escola. Por fim, é importante também que haja uma formação e planejamento prévio do professor para implementação dos EXGs nas aulas a fim de que não transforme esta utilização em atividades isoladas, mas ao contrário

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

conectadas a uma composição curricular. Os estudos sobre EXGs são recentes, por isso requerem continuidade das pesquisas que avaliem as travas e os avanços de seu uso no ambiente escola (FREITAS; SILVA; VAGHETTI, 2019, p. 13).

Esses aspectos se aplicam principalmente em relação à formação continuada, ou seja, aquela que o professor faz após o seu período de formação inicial. No caso da formação inicial, mesmo com avanços nas políticas educacionais, são poucos os cursos que ofertam disciplinas com essa temática. Assim, quando olhamos para esse período de formação, observamos que ainda não é possível contemplar um cenário em que o estudo dos dispositivos tecnológicos estejam presentes nos currículos de todos os cursos de licenciaturas (SILVEIRA; BRÜGGEMANN; BIANCHI, 2019).

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

LEITURA COMPLEMENTAR

EXERGAMES, DAS SALAS DE AULA AO ATLETISMO

Isabel Gardenal

O vídeo game como recurso didático constitui uma parte importante da aprendizagem e da interação social das crianças. Os exergames, por exemplo, criados em 2007, são jogos eletrônicos que captam e virtualizam os movimentos reais dos seus usuários, possibilitando a ampliação e a recriação de práticas e vivências corporais na escola. Isso contribui para o aprendizado de conteúdos, sobretudo de Educação Física, o que vai na contramão da ideia de que jogos eletrônicos levam invariavelmente ao sedentarismo.

Uma pesquisa de mestrado feita por Karen Regina Salgado na Faculdade de Educação Física (FEF), com alunos dos quartos e quintos anos de uma escola de ensino fundamental sediada na Unicamp, concluiu que os exergames para o ensino de atletismo e de outras modalidades esportivas podem e devem estar presentes nas aulas, desde que tenham uma mediação pedagógica. “Entregar

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

o vídeo game para uma criança jogar apenas não tem sentido, se a intenção é ensinar conteúdo”, reforçou a mestrand.

O seu estudo mostrou que essa ferramenta pode ser uma forte aliada do professor, assim como o livro didático também é para ensinar a ler e a escrever. Ela avaliou o uso dos exergames por 42 alunos com idade entre nove (9) e dez anos (10) em 2014. Este trabalho fez parte do programa de pós-graduação da Faculdade de Educação Física (FEF) em conjunto com a Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA).

Quando idealizou o seu projeto, a autora relatou que a intenção não era formar atletas e sim que os alunos tivessem a vivência e conhecessem um outro instrumento para aprender. No seu entender, os exergames são uma boa estratégia de aprendizagem, por auxiliarem o professor em sala de aula e também fora dela. Apesar disso, admitiu, o tema ainda suscita discussões de que os vídeo game trazem afastamento das práticas esportivas e do brincar com movimentação.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

De acordo com o professor da FCA Alcides Scaglia, orientador do estudo, a contribuição que o avanço tecnológico tem trazido à sociedade contemporânea é inegável. “Não é possível ignorar a influência que ele exerce sobre as crianças, sobre essa geração. Por isso, quando dizemos que estamos diante de alunos do século XXI, numa escola de estrutura de século XX, se não fizermos a transposição, correremos o sério risco de não ter um todo interessante. Faltará sempre o componente de atualidade e o contexto.”

Ação

Conforme Karen, a tecnologia dos vídeo game começou com o Wii, console de uso doméstico produzido pela empresa Nintendo, lançado em 2006. No ano seguinte, veio o Xbox com o Kinect, que foi utilizado nesse trabalho (e que custa por volta de R\$ 1.600,00), e depois foi lançado o PlayStation. São vídeo game que empregam o corpo como avatar (uma espécie de espelho). Os movimentos são reproduzidos na tela do vídeo game.

No estudo, a autora explorou o ensino de atletismo, montando um conjunto de oito aulas com exergames, que foi conciliado com aulas de quadra. Noven-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ta e oito por cento das crianças estudadas nunca tinham tido aulas de atletismo na Educação Física escolar. Com essa nova dinâmica, elas não só o aprenderam como conseguiram melhorar o rendimento do seu jogo: na corrida, no salto, no arremesso e no lançamento. Os alunos, informou a pesquisadora, também demonstraram interesse por esse aprendizado pelo fato de terem acesso ao vídeo game, o qual normalmente eles associam à brincadeira.

A metodologia uniu o vídeo game e as atividades práticas. E tudo colaborou para que os alunos tivessem uma boa representação do que significa o jogo de atletismo real, visto que na escola dificilmente teriam à sua disposição uma pista de atletismo. “Adaptamos a quadra para o aprendizado do atletismo real. E o vídeo game trouxe a referência do jogo real, com algumas perspectivas, inclusive técnicas”, revelou Scaglia.

No início, os alunos apresentaram erros de nomenclatura dos jogos. Usaram o termo corrida de obstáculos, ao invés de corrida com barreiras, e a nomenclatura lançamento, ao invés de arremesso. “Logo, em hipótese alguma, esse tipo de jogo substitui o professor de Educação Física. Por outro lado, é um grande facilitador para os alunos entenderem o conceito do que é o atletismo e de como jogar.”

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Alternativa

Karen criou um roteiro de intervenção lúdica com brincadeiras que depois passaram para o vídeo game. Os resultados foram encorajadores, principalmente porque o atletismo é uma modalidade pouco inserida nas escolas pela falta de espaço físico.

A mestrandia garantiu que é possível dar a dimensão desse conteúdo na escola como prática que permite uma atualização própria da Educação Física, até porque essa prática é praticamente restrita hoje às quadras.

“Com um roteiro, os alunos foram capazes de entender o que é o atletismo real e o virtual, jogar o atletismo e, o mais importante, levá-lo para além da escola. Isso porque aprenderam primeiramente que o atletismo é divertido, é desafiador e é possível de ser praticado por todas as pessoas”, frisou Scaglia.

Dentro da proposta, as crianças nunca competiam entre si. O desenvolvimento do atletismo e das aulas era em busca da autossuperação. Então, eles próprios marcavam o seu tempo e competiam contra eles mesmos.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Os alunos foram divididos em trios. Na aula de corrida de velocidade, recebiam um cronômetro e uma prancheta. Enquanto um colega corria, um era responsável por cronometrar o tempo e outro por organizar a planilha. Todos passavam por todas as funções.

Eles faziam até o papel do observador. Nas próprias aulas com o Xbox, percebiam os detalhes técnicos, como a questão de elevar mais o joelho na hora da corrida e como mexer no cronômetro. “Quando elevavam as pernas, modificavam o controle do corpo e melhoravam o tempo do vídeo game”, descreveu Karen. “Caímos nas dimensões do conteúdo que os especialistas trazem, que é o atletismo na dimensão de conceito, de saber o atletismo, de saber fazer o atletismo, de saber ser o atletismo e de respeitar o colega dentro desse conteúdo”.

Outro aspecto curioso do estudo foi que a pesquisadora adaptou os espaços e os equipamentos, produzindo objetos alternativos para lançar e para saltar. Ela empregou, no ensino de atletismo prático, cadeiras e cabos de vassoura para promover corridas com barreiras. No lançamento de disco, não empregou o disco de ferro, que iria estragar o chão da quadra. Usou rodinha de carrinho de feira. O dardo foi feito com cabo de vassoura. A escola não tinha cones. Uti-

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

lizou garrafas pet com anilina colorida. Não havia tanque de areia no salto a distância. Foi então adotado um colchão.

Os alunos puderam reproduzir a ideia. Aprenderam que o atletismo e outros jogos poderiam ser praticados em diferentes espaços, pois o objetivo na aula de Educação Física não era ensinar o atletismo formal, com sua regra oficial, no seu espaço oficial. Era, antes, mostrar o que é o atletismo e como pode ser jogado, sublinhou Scaglia.

Ele ainda realçou que no atletismo é possível mostrar que podem ser usadas novas tecnologias para complementar o ensino, mas de novo com os devidos cuidados, “pois não estamos preocupados simplesmente com a motivação e sim com a aprendizagem”.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

Karen trabalhou com corrida de velocidade, corrida com barreiras, salto em distância, lançamento de disco e de dardos. Também passou por modalidades como corrida de revezamento e corrida de resistência, contou a mestranda, que atua como professora de Educação Física em duas escolas da região de Campinas.

Fonte: GARDENAL, I. Exergames, das salas de aula ao atletismo: Estudo demonstra que jogos eletrônicos podem auxiliar professores como ferramenta didática. **Jornal da Unicamp**, Campinas, p. 9, 26 set. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3jxgrGZ>. Acesso em: 10 jan. 2023. link. Acesso em: 30 jul. 2020.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

RESUMO DO TEMA DE APRENDIZAGEM 3

Neste tema de aprendizagem, você aprendeu:

- Além da possibilidade de trabalhar com os exergames seguindo a proposta da BNCC, há outros benefícios da utilização deste dispositivo no contexto escolar.
- Os exergames podem contribuir para o aumento da motivação e da atitude positiva dos alunos durante as aulas de Educação Física escolar, podem favorecer o aumento da prática de atividade física e a diminuição do comportamento sedentário e podem ser utilizados em práticas que tem como objetivo o trabalho com aspectos motores do movimento.
- Independentemente do objetivo da utilização dos exergames nas aulas de Educação Física, a mediação do professor é fundamental para propiciar o aprendizado e garantir a segurança dos alunos.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

- Quando falamos da utilização da tecnologia dentro do contexto educacional, é preciso que o tema acompanhe algumas reflexões. De maneira geral, essas reflexões vão além do dispositivo tecnológico em questão, que, em nosso caso, são os exergames, isto é, independente do recurso que gostaríamos de usar, são pontos de discussão que precisam ser destacados e analisados criticamente.
- É importante que o uso de dispositivos tecnológicos seja com sentido e significado, indo além da banalização e do mero uso instrumental e da banalização.
- A falta de infraestrutura, equipamentos e formação de professores adequada (inicial e continuada) correspondem aos principais fatores de impedimento da utilização de dispositivos tecnológicos no ambiente escolar.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. G. E.; BATISTA, C.; MOURA, D. L. Exergames na Educação Física: uma revisão sistemática. **Movimento**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 529-542, 2017.

ASSIS, J. P. **Artes do vídeo game**: conceitos e técnicas. São Paulo: Alameda, 2007.

BARACHO, A. F. O.; GRIPP, F. J.; LIMA, M. R. Os exergames e a Educação Física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, DF, v. 34, n. 1, p. 111-126, 2012.

BARBOSA, M. R.; MATOS, P. M.; COSTA, M. E. Um olhar sobre o corpo: o corpo ontem e hoje. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 24-34, 2011.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

BATISTA, M. L. S. *et al.* Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora, n. 3, p. 1-24, 2007.

BEZERRA, A. V.; CAETANO, G. G. M. A atuação da Nintendo no universo dos jogos eletrônicos. *In*: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 12., 2011, Londrina. **Anais** [...]. São Paulo: INTERCOM, 2011. p. 1-13.

BITTENCOURT, M. Z.; REATEGUI, E.; RADAELLI, R.; MOSSMANN, J. B. O potencial dos exergames para desenvolvimento de atitude positiva na Educação Física escolar. **Renote**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 190-199, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação], 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2uLz78O>. Acesso em: 6 fev. 2023.

CAMUCI, G. C.; MATTHIESEN, S. Q.; GINCIENE, G. O jogo de vídeo game relacionado ao atletismo e suas possibilidades pedagógicas. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 29, n. 50, p. 62-76, 2017.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, [s. l.], v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CONCEIÇÃO, J.; CONCEIÇÃO, M.; ARAÚJO, P. Obsolescência programada – tecnologia a serviço do capital. **Journal of Engineering and Technology Innovation**, São Paulo, v. 2, p. 90-105, 2014.

ÇUBUKÇU, B. *et al.* A Kinect 2 based telerehabilitation method for shoulder rehabilitation exercises. **International Conference on Advanced Technologies, Computer Engineering and Science (ICATCES'18)**, [s. l.], v. 3, p. 53-56, 2018.

DEMERS, J. Dancing machines: “*Dance Dance Revolution*”, cybernetic dance, and musical taste. **Popular Music**, Cambridge, v. 25, n. 3, p. 401-414, 2006.

EHRlich, M. **Vídeo games**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

ESPÍRITO SANTO, R. C. *et al.* Dispêndio energético durante a prática de exergames: um estudo com crianças da região sul do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 19, n. 6, p. 755-756, 2014.

FERREIRA, J. R. L.; PIMENTEL, F. S. C. A produção científica sobre jogos digitais na Educação Física escolar: o que dizem os periódicos nacionais? **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 16, n. 37, p. 352-366, 2021.

FEZARI, M.; MECHERI, S. A.; AL-DAHOUD, A. Vidéo game interfaces as depth based gesture recognition for hci applications. *In: , 2016, Khenchela, Algeria. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN ANALYSIS AND INTELLIGENT SYSTEMS, 2., 2016, Khenchela. Proceedings [...]. Khenchela, Algeria: IEEE, 2016. p. 1-7.*

FIGUEIREDO, G. L. R.; NOBRE, I. A. M.; PASSOS, M. L. S. Tecnologias computacionais na educação: desafios na prática docente. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA – TECNOLOGIAS, 21., 2015, Maceió. Anais [...]. Porto Alegre: SBC, 2015. p. 127-136.*

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

FINCO, M. D. **Laboratório de exergames na Educação Física**: conexões por meio de vídeo game ativos. 2015. 197 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Rompendo fronteiras na Educação Física através dos vídeo game com interação corporal. **Motriz – Revista de Educacao Fisica**, Rio Claro, v. 18, n. 3, p. 533-541, 2012.

FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Corpo joystick: cinema, vídeo game e estilo de vida ativo. **Licere**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 1-19, 2013.

FINCO, M. D.; MAASS, R. W. The history of exergames: promotion of exercise and active living through body interaction. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SERIOUS GAMES AND APPLICATIONS FOR HEALTH, 3., 2014, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: IEEE, 2014. p. 1-6.

FINCO, M. D.; REATEGUI, E. B.; ZARO, M. A. Exergames lab: A complementary space for physical education classes. **Movimento**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 687-699, 2015.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

FOGEL, V. A. *et al.* The effects of exergaming on physical activity among inactive children in a physical education classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, [s. l.], v. 43, n. 4, p. 591–600, 2010.

FREITAS, G. S.; SILVA, V. B.; VAGHETTI, C. A. O. “Agora é minha vez de jogar”? Percepção de estudantes sobre a utilização dos Exergames na Educação Física escolar. **Conexões**, Campinas, v. 17, n. e019020, p. 1-16, 2019.

HISTÓRIA DO VÍDEO GAME. **História de Tudo**, [s. l.], 2018. Disponível em: <https://bit.ly/40w7a2x>. Acesso em: 7 nov. 2022.

LEITE, L. C. **Jogos eletrônicos multi-plataforma: compreendendo as plataformas de jogo e seus jogos através de uma análise em design**. 2006. 271 f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Pontífica Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

LEVAC, D. *et al.* Exploring children’s movement characteristics during virtual reality vídeo game play. **Human Movement Science**, [s. l.], v. 29, n. 6, p. 1023-1038, 2010.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

LIMA, M. R.; MENDES, D. S.; LIMA, E. M. Exergames na Educação Física escolar como potencializadores da ação docente na cultura digital. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, n. e66038, p. 1-21, 2020.

LIU, D. **A case history of the success of *dance dance revolution* in the United States**. [S. l.: s. n.], 2002.

LORENZON, M.; ROCHA, L. O. A corporeidade nos anos iniciais do ensino fundamental: reflexões a partir de uma prática de *Just Dance*. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 10, n. 2, p. 26-33, 2018.

MEDEIROS, P. *et al.* Exergames como ferramenta de aquisição e desenvolvimento de habilidades e capacidades motoras: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, Florianópolis, v. 35, n. 4, p. 464-471, 2017.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

MOURA, E. G. X.; OLIVEIRA, H. B.; NAGEM, D. A. P. Desenvolvimento de um sistema de captura de baixo custo destinado a determinação da cinemática humana. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, Natal, v. 5, n. 4, p. 13–20, 2015.

NIC.BR – NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Fronteiras da inclusão digital**: dinâmicas sociais e políticas públicas de acesso à internet em pequenos municípios brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022.

OH, Y.; YANG, S. Defining exergames & exergaming. *In*: MEANINGFUL PLAY, 2010, East Lansing, MI, USA. **Proceedings** [...]. East Lansing, MI, USA: Michigan State University, p. 1-17, 2010.

OHLHEISER, A. Atari nearly introduced the world to fitness gaming 30 years ago. **The Washington Post**, Washington, DC, 2014. Disponível em: <https://wapo.st/3l2LHOk>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, B. S.; NESTERIUK, S.; MORENO, F. Exergames usando tecnologia do movimento maker : protótipo de jogo tipo plataforma. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL*, 16., 2017. Curitiba. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2017. p. 261-268.

PEREIRA, J. C. *et al.* Exergames como alternativa para o aumento do dispêndio energético: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 17, n. 5, p. 332-340, 2012.

RIBEIRO, S. D. C.; GOMES, M. J. N.; ALCOCER, J. C. A. Proposta metodológica para o ensino do esporte na Educação Física escolar com o apoio dos exergames. **Revista SODEBRAS**, [s. l.], v. 10, n. 117, p. 18-22, 2015.

SALGADO, K. R.; SCAGLIA, A. J. Os exergames como recurso didático no ensino do atletismo na Educação Física escolar. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 31, n. 1, p. 1-11, 2020.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

SILVA, A. P. S.; SILVA, A. M. Jogos eletrônicos de movimento: esporte ou simulação na percepção de jovens? **Motrivivência**, Florianópolis, v. 29, n. 52, p. 157-172, 2017.

SILVEIRA, J.; BRÜGGEMANN, Â. L.; BIANCHI, P. Formação de professores de Educação Física e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)/mídia: uma relação possível? Análise das propostas curriculares de universidades federais brasileiras. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 31, n. 57, p. 1-19, 2019.

SMOUTER, L.; COUTINHO, S. S. *Just Dance* como possibilidade na dança criativa em contexto escolar. **Cadernos de Formação RBCE**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 68-77, 2016.

STAIANO, A. E; CALVERT, S. L. Digital gaming and pediatric obesity: at the intersection of science and social policy. **Social issues and policy review**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 54-81, 2012.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

SULINO, R. M. **Avaliação automatizada de uma habilidade motora fundamental com o Kinect**. 2014. 81 f. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.

VAGHETTI, C. A. O. *et al.* Exergames: um desafio à Educação Física na era da tecnologia. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba, v. 12, 2013.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. Ambientes virtuais de aprendizagem na Educação Física: uma revisão sobre a utilização de exergames. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 64-75, 2010.

VAGHETTI, C. A. O.; MUSTARO, P. N.; BOTELHO, S. S. C. Exergames no ciberespaço : uma possibilidade para Educação Física. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 10., 2011. Salvador. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2011. p. 1-12.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias e educação: legado das experiências da pandemia COVID-19 para o futuro da escola. **Panorama Setorial da Internet**, São Paulo, n. 2, ano 14, p. 1-36, jun. 2022.

Índice

TEMA DE APRENDIZAGEM 1

TEMA DE APRENDIZAGEM 2

TEMA DE APRENDIZAGEM 3

REFERÊNCIAS

VANDERLINE, F. **Vídeo games na saúde e reabilitação**: fisiogames, trazendo o sorriso de volta a reabilitação. Salto: Schoba, 2010.

VERNADAKIS, N.; PAPASTERGIOU, M.; ZETOU, E.; ANTONIOU, P. The impact of an exergame-based intervention on children's fundamental motor skills. **Computers and Education**, [s. l.], v. 83, p. 90-102, 2015.

XBOX. Shape up. **Microsoft**, [s. l.], 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3Y7aqzT>. Acesso em: 29 nov. 2022.

ZHANG, Z. Microsoft kinect sensor and its effect. **IEEE Multimedia**, Washington, DC, v. 19, n. 2, p. 4-10, 2012.