



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

GUILHERME BELLONCI CEREJA

**JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA
ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL**

Presidente Prudente – SP
2022



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

GUILHERME BELLONCI CEREJA

**JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA
ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de Concentração: Educação.

Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa

Presidente Prudente - SP
2022

370.1 Cereja, Guilherme Belonci
C414j Jogos eletrônicos na educação física escolar: uma análise bibliográfica e documental. / Guilherme Belonci Cereja. – Presidente Prudente, 2022.
115 f: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) --Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2022.

Bibliografia.
Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa.

1. Educação física escolar. 2. Jogos eletrônicos. 3. inteligências múltiplas. I. Título.

GUILHERME BELLONCI CEREJA

**JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA
ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre. Área de Concentração: Educação.

Presidente Prudente, 29 de setembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente – SP

Profa. Dra. Monica Fürkotter
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente – SP

Profa. Dra. Denise Ivana de Paula Albuquerque
Universidade Estadual Paulista - Unesp
Presidente Prudente – SP

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo ao meu
filho João Lucas Ré Cereja.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, saúde e por minha família.

A minha esposa, Gisele de Almeida Ré, pela parceria incondicional de sempre.

Aos meus pais, João Cereja Neto e Aparecida de Fátima Bellonci Cereja, por me acompanharem e estarem presentes em minha trajetória de vida, e por todo o apoio.

Ao professor doutor Sidinei de Oliveira Sousa, pelo profissionalismo e parceria no decorrer da construção deste trabalho.

Aos colegas de curso, que juntos compartilhamos conhecimentos.

Ao corpo docente da área de Pesquisa e Pós-graduação de Mestrado em educação, da Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, de Presidente Prudente-SP, por me ajudarem na ampliação de meu horizonte de conhecimentos.

“Não devemos chamar o povo à escola para receber instruções, postulados, receitas, ameaças, repreensões e punições, mas para participar coletivamente da construção de um saber, que vai além do saber de pura experiência feita, que leve em conta as suas necessidades e o torne instrumento de luta, possibilitando-lhe ser sujeito de sua própria história”. (Paulo Freire)

RESUMO

Jogos eletrônicos na educação física escolar: uma análise bibliográfica e documental

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, e está vinculada à linha de pesquisa “Formação e ação do profissional docente e práticas educativas” e, ao grupo de pesquisa “Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Currículo e Tecnologias”. A proposta, foi demonstrar que é possível e importante utilizar jogos eletrônicos nas aulas de educação física escolar, considerando os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas do estudante. Entende-se que as tecnologias estão cada vez mais presentes na sociedade, conseqüentemente, a escola também se torna espaço, no qual os estudantes interagem por meio de celulares, *tablets*, entre outros dispositivos. Diante dessa nova conjectura social, os professores interagem com os nativos digitais, os quais possuem maior facilidade para lidar com as tecnologias. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar as relações que se estabelecem entre a Educação Física escolar e os jogos eletrônicos, descrevendo diretrizes e indicadores para sua utilização no contexto pedagógico, a partir de uma revisão sistemática de literatura. Este estudo, de natureza qualitativa, foi desenvolvido por meio de uma metodologia pautada na análise bibliográfica e documental, a partir de uma revisão sistemática de literatura e utilização da Análise Textual Discursiva (ATD) para análise dos dados. Para tanto, foi realizada uma identificação da concepção atribuída aos jogos eletrônicos nos diferentes documentos curriculares que norteiam a educação básica do estado de São Paulo, a saber, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Currículo Paulista de 2019. Os resultados apontam que a partir das análises dos artigos encontrados nas buscas com descritores combinados, e dos documentos norteadores da educação, não há muitas menções aos indicadores dos jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física. O trabalho também traz a descrição de diretrizes e indicadores de utilização de jogos eletrônicos, a partir da análise de produções acerca desse tema no âmbito da Educação Física escolar, e considerando os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas dos alunos. Espera-se com este trabalho que possa contribuir com outros profissionais de educação física escolar, e com todos aqueles que querem utilizar jogos eletrônicos em sala de aula.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos; Educação física; Indicadores; Estilos de aprendizagem; Inteligências múltiplas.

ABSTRACT

Electronic Games in Physical Education: A Bibliographic and Documentary Analysis

This dissertation was developed in the Master's Program in Education at Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, it is linked to the research line “Training and action of the teaching professional and educational practices” and, to the research group “Group of Studies and Research in Education, Curriculum and Technologies”. The purpose of this work is to show that it is possible and important to use electronic games in physical education classes, considering the student's learning styles and multiple intelligences. It is understood that technologies are increasingly present in society, consequently, the school also becomes a space where students interact through cell phones, tablets, among other devices. Faced with this new social conjecture, teachers interact with digital natives, who find it easier to deal with technologies. Thus, the objective of this work is to analyze the relationships established between Physical Education at school and electronic games, describing guidelines and indicators for their use in the pedagogical context, based on a systematic literature review. This qualitative study was developed using a methodology based on bibliographic and documental analysis, based on a systematic literature review and the use of Discursive Textual Analysis (DTA) for data analysis. To this end, the design attributed to electronic games was identified in the different curriculum documents that guide basic education in the state of São Paulo, namely, National Curriculum Parameters (PCNs), São Paulo State Curriculum (2008-2018), National Common Curricular Base (BNCC) and 2019 Paulista Curriculum. The work also describes guidelines and indicators for the use of electronic games, based on the analysis of productions on this topic within the scope of school physical education, and considering the styles of learning and the multiple intelligences of students. It is hoped that this work can contribute to other school physical education professionals and to all those who want to use electronic games in the classroom.

Keywords: electronic games; PE; indicators; learning styles; multiple intelligences.

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LSI	<i>Learning Styles Inventory</i>
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
RCN	Referencial Curricular Nacional
SciELO	<i>Scientific Eletronic Livrary Online</i>
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TMI	Teoria das Múltiplas Inteligências

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados nos bancos de dados nos anos de 2019 a 2022.....	19
Quadro 2 - Resultados de buscas com descritores combinados.....	20
Quadro 3 - Estilos de aprendizagem a partir das variáveis do ciclo de Kolb	37
Quadro 4 - Referências dos textos selecionados	53
Quadro 5 - Categorias de análise.....	55
Quadro 6 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem VARK	77
Quadro 7 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem de Honey-Alonso .	81
Quadro 8 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem de Kolb.....	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo Lewiano de Aprendizagem Experiencial	31
Figura 2 - Elementos e estímulos do modelo de Dunn e Dunn	33
Figura 3 - Inventário de Dunn e Dunn	34
Figura 4 - Modelo de Felder e Silverman	35
Figura 5 - Ciclo da aprendizagem experiencial de Kolb	37
Figura 6 - Learning Style Inventory – LSI	38
Figura 7 - Modelo de Honey e Mumford.....	38
Figura 8 - Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem.....	40
Figura 9 - Modelo VARK de Fleming.....	41
Figura 10 - Questionário VARK.....	42
Figura 11 - Inventário Armstrong de Inteligências Múltiplas.....	46
Figura 12 - Teste de Inteligências Múltiplas de Chapman & Chislett	47
Figura 13 - Perguntas do MIDAS com visualização permitida.....	47
Figura 14 - Plataforma Be Active para diagnósticos.....	74
Figura 15 - Resultado de estilos de aprendizagem do Be Active (professor).....	74
Figura 16 - Inventário de Inteligências Múltiplas para Adultos	75
Figura 17 - Aplicativo para diagnóstico de Inteligência Múltiplas	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Apresentação do pesquisador e do tema de pesquisa	13
1.2	Relevância científica.....	17
1.3	Questões e objetivos da pesquisa	23
1.3.1	Objetivo geral.....	23
1.3.2	Objetivos específicos	24
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
2.1	Aprendizagem baseada em jogos	25
2.2	Estilos de aprendizagem.....	30
2.3	Inteligências múltiplas	43
2.4	Integração entre estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas	48
3	METODOLOGIA.....	51
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
4.1	Menções aos jogos eletrônicos em documentos oficiais	57
4.2	As TDIC e os jogos eletrônicos na educação física escolar.....	66
4.3	Indicadores para uso dos jogos eletrônicos na educação física escolar	73
4.3.1	Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo VARK	77
4.3.2	Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo de Honey-Alonso.....	81
4.3.3	Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo de Kolb.....	85
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
	REFERÊNCIAS	93
	ANEXOS.....	101
	ANEXO A - PESQUISAS REALIZADAS NO PLAY STORE DO GOOGLE A RESPEITO DE APLICATIVOS DESTINADOS A ATIVIDADES FÍSICAS E ACOMPANHAMENTO	102
	ANEXO B - RECURSOS DIGITAIS E LINKS DE ACESSO.....	115

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do pesquisador e do tema de pesquisa

Esta introdução traz uma breve apresentação da trajetória do pesquisador e do tema da pesquisa, entremeada por pensamentos de autores clássicos, para refletir sobre a importância do alinhamento entre teoria e prática. Desse modo, em muitos momentos, o texto será redigido em primeira pessoa.

Nos anos iniciais da minha trajetória escolar, tive problemas de aprendizagem, e isso marcou-me, negativamente, tanto na perspectiva pedagógica como psicológica. Com o passar dos anos escolares, meu desempenho foi ruim, porém tive o aprendizado necessário para ter a devida aprovação.

Ao término do ensino médio iniciei o curso de Direito, entretanto deixei o curso após os três primeiros meses. Anos mais tarde tentei mais uma vez um curso superior, Enfermagem, o qual não concluí o primeiro ano. Isso me causou traumas e sentimento de impotência, fazendo-me pensar que não iria conseguir cursar o ensino superior. Mesmo com essas dificuldades, tentei novamente e iniciei o curso de Hotelaria, e mais uma vez desisti.

Já com 33 anos, casado e prestes a ter meu filho, iniciei o curso de Educação Física, e já no primeiro ano apaixonei-me pela área da educação. Esse encantamento deu-se pela experiência vivida durante a formação universitária, por meio dos conteúdos teóricos advindos das aulas na faculdade, e da experiência prática obtida no contato com o “chão da escola”. A disciplina de Estágio Supervisionado foi responsável por despertar em mim o interesse em estudar mais sobre os elementos dos jogos e aplicativos eletrônicos nas aulas da disciplina Educação Física escolar. A geração de alunos que encontramos em sala de aula é conectada e faz uso de jogos eletrônicos e aplicativos, tornando relevante os estudos para compreensão de como promover a educação, utilizando estes recursos que fazem parte do contexto dos alunos.

A criança presente nos sistemas escolares tem características peculiares, que tem gerado problemáticas e crises geracionais, pois elas não pensam nos recursos *online* como tecnologia, pois, não tiveram a oportunidade de conhecer uma vida sem acesso a *internet*, e esta característica causou a mudança comportamental na sociedade, sendo assim, hoje é observável uma geração impaciente, imediatista,

interativa, que aprende fazendo, e que tem preferência por recursos tecnológicos (Obliger; Obliger, 2005).

É possível observar um rompimento de paradigmas, com mudanças que alteram fatores sociais, afetivos-emocionais, comportamentais, cognitivos e fisiológicos. Temos gerações distintas coexistindo dentro dos ambientes escolares e uma dificuldade de encontrar formas de direcionar os desejos das crianças em relação à aprendizagem. Segundo Obliger e Obliger (2005), quando se fala em motivação do aluno para a aprendizagem, apesar de estarmos falando de uma geração digital, a tecnologia não deve ser o foco principal e sim um meio para um fim. Ou seja, estamos diante de um dilema, temos nas escolas uma nova geração que tem características específicas a qual concebe tecnologia diferente da geração de professores, e temos professores e um sistema educacional com preceitos tradicionais que valorizam o conhecimento transmitido e estático.

Ao tratar da formação dos professores para a Educação Básica, Pimenta (2002) diz que há uma distância no processo de formação inicial dos professores e a realidade encontrada nas escolas, e chama a atenção para um problema que se instaura no processo de formação profissional de professores, que diz respeito à relação entre a teoria estudada e a prática desenvolvida no chão da escola. Para a autora, a formação docente não se constrói apenas por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas por meio de um trabalho de crítica e reflexão, sobre as práticas e de uma (re) construção permanente de uma identidade pessoal.

Tardif (2002) aponta caminhos de como se forma um professor. Para o autor, o professor deve conhecer sua disciplina, o programa, a matéria, assim como possuir conhecimentos sobre a ciência da educação, da pedagogia, além do saber prático, que se baseia na sua experiência junto ao aluno.

Se o professor é aquele que deve conhecer o conteúdo que ensinará e também a teoria que envolve o ato de ensinar, eu teria de ser esse profissional. Com isso, ainda no estágio passei a exercitar o que aprendi. No momento em que conheci a escola onde realizaria o meu estágio, observei os alunos enquanto esperavam o professor, e não consegui estabelecer nenhuma aproximação entre o que havia aprendido na universidade, com aquelas ações que via na minha frente.

Para Nóvoa (1992, p.16), a identidade do professor se apresenta como “um lugar de lutas e de conflitos, é um lugar de construção de maneiras de ser e de estar na profissão”, é um processo longo, construído por troca entre seus pares. Eu não

poderia desistir, estava construindo minha identidade como professor. A partir do momento em que os dias foram passando, a rotina no chão da escola, tornou-se menos desesperadora.

Ao conhecer meu tutor, observá-lo no trato com os alunos, pude, enquanto estagiário elaborar alguns questionamentos que pretendo expor neste estudo: há relação entre o conteúdo estudado na formação docente e a prática realizada na escola? Como os jogos eletrônicos estão inseridos em uma aula de Educação Física escolar? Estas questões foram ganhando espaço e preocupação. E é este tema que desejo pesquisar.

Quando se pensa em educação física escolar e jogos eletrônicos, logo vem à mente os indivíduos que irão interagir nesses espaços, e de que forma isso ocorrerá. E para que se tenha uma aprendizagem baseada em jogos, faz-se necessário entender os estilos de aprendizagem, as inteligências múltiplas, bem como a integração que há entre esses estilos de aprendizagem e a abordagem sobre as inteligências múltiplas.

Deduzimos que há temas relevantes que se referem à introdução de jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física que merecem investigação. Entre eles, destaca-se a distância entre a prática docente que prevalece, e a prática docente que faz uso de recursos tecnológicos de maneira mais alinhada com a contemporaneidade. Devido às inovações tecnológicas, o acesso ao celular ficou mais fácil à população.

Segundo Aurélio (2018), a evolução dos aparelhos de celular resultou na democratização de seu uso, levando ao consumo em massa de informações por meio deste dispositivo, em contrapartida, muitas escolas, e os currículos escolares, ainda tem proibido o uso desta tecnologia na sala de aula, centrando o processo de ensino em metodologias tradicionais. Este processo de desconexão da escola com as tecnologias não tem utilizado o potencial destas para a aprendizagem dos alunos.

A interação com as inovações tecnológicas está cada vez mais evidente na sociedade, e as crianças e adolescentes vêm utilizando celulares, *tablets*, entre outros, também na escola, o que corrobora com a ideia de que há maneiras de introduzir jogos eletrônicos em aulas de Educação Física escolar.

Ao terminar o estágio e o curso universitário, com o passar do tempo, ingressei em um grupo de estudo do Programa de Mestrado em Educação, foi ainda

mais apaixonante para mim, e, nesse momento, despertou-me o interesse em ingressar no mestrado em educação.

A formação de um professor não se constrói somente por acumulações de informações transmitidas pelas disciplinas durante o curso, ou de conhecimentos teóricos ou de técnicas, mas também mediante um trabalho de refletividade crítica sobre o que foi visto e aprendido, efetivando, contudo, a reconstrução permanente de uma identidade pessoal do profissional. É por esse motivo que Nóvoa (1995) e Lyra (1999) consideram importante investir na estruturação dos saberes advindos da experiência. O professor é um indivíduo que constrói sentidos sobre a realidade em que atua. Assim, desenvolve constantemente um processo de análise, compreensão, representação e construção da realidade que condiciona a sua forma de estar e ser.

[...] a representação social de professor que os docentes formulam em relação à sua profissão foi apreendida a partir das concepções que os mesmos elaboram sobre o que seja o professor, profissão e trabalho docente, além de como eles supõem ser as concepções dos seus grupos de referência. (LYRA, 1999, p. 2).

Ao abordar a profissão docente, Bessa, Silva e Moraes (2019) destaca que, a imagem que o professor constrói da sua profissão é o reflexo do seu pensamento sobre a docência relacionado com as suas percepções da realidade e das referências que o influenciam. “Os professores como autores sociais constroem as suas representações a partir do conjunto de ideias, opiniões, informações e crenças presentes no seu contexto sociocultural” (Ribeiro; Jutras, 2006, p. 6). O professor, dessa forma, é o reflexo dos contextos nos quais participa, e suas ações serão motivadas a partir daquilo que acredita, levando em consideração o conhecimento prévio adquirido. Enquanto professor de educação física escolar, venho construindo conhecimento e desenvolvendo percepções a partir da interação com meus alunos na escola. As tecnologias fazem parte desse contexto educacional e do conhecimento adquirido.

Tratando-se da nova era digital na qual estamos, entende-se que a tecnologia precede o entendimento que muitos têm atualmente: “[...] quando os primeiros hominídeos já se utilizam de uma pedra para caçar, para cortar... ele já estava fazendo uso da tecnologia, pois aprimorava a técnica e facilitava o seu trabalho, trazendo-lhe melhorias.” (Pirozzi, 2013, p. 4). Cabe a nós, profissionais da

área de Educação Física escolar, estarmos preparados para entender e fazer parte desse contexto educacional, no qual os jogos eletrônicos vêm ganhando espaço na sala de aula. Temos que nos preparar para interagir com os estudantes contemporâneos, entendendo a forma com que aprendem, levando em consideração as inteligências múltiplas, contribuindo com o processo de ensino e aprendizagem, passando a ter um novo olhar sobre suas aulas e a interação com as tecnologias, de forma a contribuir com o saber prático do aluno. A escola torna-se, assim, espaço propício para esse desenvolvimento.

1.2 Relevância científica

A tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas. O uso desta pela criança e adolescente tem crescido exponencialmente nos últimos anos. Tornando-se notória a habilidade desta geração em lidar com os aparelhos eletrônicos, como celulares, *tablets*, computadores, entre outros equipamentos.

Este contexto social, no qual torna-se evidente a presença do meio digital e suas facetas, traz em sua conjectura um compartilhamento e consumo maior de informações. Observa-se que as pessoas estão cada vez mais conectadas por meio dos espaços digitais, o que está se tornando algo, culturalmente, estabelecido.

Toda essa participação no universo digital também é possível graças ao advento da internet, na qual as pessoas conseguem navegar nesse espaço virtual. Os jogos eletrônicos também têm tido participação nesses ambientes virtuais. Entende-se que os jogos eletrônicos são uma vertente da era tecnológica, propiciando, inclusive, aos participantes, o desenvolvimento de atividades lúdicas.

Estudiosos da área vêm apontando que os jogos eletrônicos ganharam grande espaço na cultura contemporânea, o que contribuiu para que crescesse a indústria destinada a produção de *games* e aplicativos. (Batista *et al.*, 2007).

Nessa perspectiva, o contexto educacional está tendo que dialogar com essa realidade, a partir do desenvolvimento de estratégias educacionais, nas quais se observa as tecnologias interagindo com os componentes curriculares, no decorrer das práticas pedagógicas. Este processo pode ter sido acelerado em função da pandemia do COVID-19, na qual o uso das tecnologias foi imprescindível para a relação do ensino-aprendizagem.

Durante a pandemia do COVID-19, o campo educacional presencial precisou adequar seus componentes curriculares e conteúdos às práticas da educação a distância, que já acontece no Brasil. Na educação a distância, a sala de aula é substituída por um ambiente virtual de aprendizagem, a partir do qual o aluno estuda por videoaulas e exercícios *online*, havendo a necessidade de um computador, celular etc. e uma conexão estável de internet.

Nesse processo, todos os componentes curriculares de todas as áreas da educação passaram por mudanças e adequações. O componente curricular educação física, pertencente a área de linguagem, teve que adaptar jogos realizados em espaço físico presencial para a realidade *online*.

Nesse sentido, entende-se que essa cultura digital na educação vem contribuir, de forma direta, para que aconteça uma transformação na abordagem relacionada aos estudos e aquisição de saberes, de maneira a acrescentar ideias, estudos, para que as tecnologias possam interagir em todos os processos de sua sequência didática. E que os jogos eletrônicos possam ser mais do que uma forma lúdica de se aprender, despertando sensações de prazer, que traga um objetivo mais adequado ao processo de aprendizagem de conteúdo.

A partir do exposto, compreende-se que há certas dificuldades em relacionar os conteúdos ministrados nas aulas de educação física, com a modalidade *online* em que os jogos eletrônicos começam a ganhar espaço dentro de um plano de aula que envolva uma sequência didática, em que o professor tem de relacionar as práticas educacionais de seu componente curricular com as tecnologias, sendo os jogos eletrônicos uma dessas possibilidades.

Diante desse contexto, foi realizada uma pesquisa em documentos reguladores da educação brasileira, bem como das diretrizes do estado de São Paulo, a saber, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018a) e o Currículo Paulista de 2019, tendo como foco, o embasamento teórico do termo “jogos eletrônicos”. Entretanto, as informações presentes nos documentos, a respeito de “jogos eletrônicos”, não contribuíram para resolver as necessidades levantadas para o componente curricular de educação física. Assim, foi iniciado processo de pesquisas em bases de dados científicas, as quais pudessem contribuir por meio de soluções para os problemas encontrados.

As pesquisas nas bases de dados científicas foram feitas em: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)¹, *Scientific Eletronic Livrary Online (Scielo)*² e periódicos CAPES/MEC (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações)³, no mês de setembro de 2022, por meio dos descritores “jogos eletrônicos” e “educação física escolar”, utilizando o operador booleano *AND*. O Quadro 1 apresenta esses descritores e seus resultados nos bancos de dados, quando buscados separadamente.

Para delimitar as buscas foram filtrados trabalhos dos três últimos anos (período compreendido entre 2019 e 2022), esse recorte temporal deu-se em razão de a BNCC (Base Nacional Curricular Comum), documento normativo para o ensino fundamental e médio, ter sido publicada em 2018. Dessa maneira, o objetivo foi compreender o panorama geral da produção científica, dessa temática, nesse período.

Ao observar o Quadro 1, com o resultado das buscas por descritores, é possível observar que há concentração maior de pesquisas, no campo da educação física escolar, do que relacionados a jogos eletrônicos, totalizando 1319 resultados para “educação física escolar” e 307 para “jogos eletrônicos”. Para os descritores combinados, foram obtidos um total de 8 resultados, os quais serão caracterizados no Quadro 2.

Quadro 1 - Resultados nos bancos de dados nos anos de 2019 a 2022

Descritores	BASES DE DADOS		
	BDTD	SciELO	CAPES
“jogos eletrônicos”	93	1	213
“educação física escolar”	126	0	1193
“jogos eletrônicos” AND “educação física escolar”	2	0	6

Fonte: O autor.

¹ Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Advanced>.

² Disponível em: <https://scielo.org/>.

³ Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/>.

Quadro 2 - Resultados de buscas com descritores combinados

continua

TÍTULO	AUTOR ES)	BASE DE DADOS	NO.	RESUMO
Os jogos eletrônicos na educação física escolar: uma possibilidade na abordagem crítico-emancipatória	Fábio Souza de Oliveira	BDTD	020	O trabalho versa o uso dos Jogos Eletrônicos na escola, tendo em vista que estes despertam um maior interesse nos alunos pela sua característica lúdica. O estudo caracteriza-se como sendo um relato de experiência com abordagem qualitativa descritiva. Na qual teve como cenário do estudo uma escola do Rio Grande do Norte. Envolvendo os alunos das turmas do 6º ano (2 turmas com 37 alunos, por turma). No âmbito da Educação Física Escolar caberá a nós, professores, nos apropriarmos dessas ferramentas para dialogarmos e refletirmos sobre os processos formativos na escola, e seus conteúdos de forma integrada, possibilitando uma prática pedagógica significativa.
Tecnologias digitais na educação física: o celular enquanto instrumento de ensino e aprendizagem	George Tawlinson Soares Gadelha	BDTD	020	Tendo em vista a presença tão marcante dos celulares <i>smartphones</i> no contexto da escola básica, o trabalho teve como objetivo investigar como o celular, do ponto de vista do ensino e aprendizagem pode ser utilizado no contexto das aulas de Educação Física Escolar. O estudo justifica-se por compreendermos o quanto o conteúdo midiático é responsável pelas representações sociais construídas por jovens em idade escolar e por haver atualmente grande dificuldade na Educação Básica, particularmente nos anos finais do ensino fundamental, em materializar uma proposta crítico-reflexiva sobre esta temática. Para tal, desenvolveu-se uma investigação de abordagem qualitativa, envolvendo diversos instrumentos e técnicas de pesquisa.
Jogos eletrônicos e Educação Física escolar: um relato de experiência	Daniel Giordani Vasques; Nicole Marcelli Nunes Cardoso	Periódicos CAPES	020	O estudo teve como objetivo refletir sobre o trato pedagógico dos jogos eletrônicos como conteúdo da Educação Física escolar nas séries finais do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. O trato dos jogos eletrônicos baseou-se na concepção de que jogos 'de movimento corporal' e jogos 'sem movimento corporal' são parte do conteúdo, assim, ambos formatos foram trabalhados. Nesse caminho, uma discussão importante relacionou a percepção dos alunos frente à violência dos jogos e da vida real. Esse tema trabalhado aliou-se a outros dois debates atuais no campo dos jogos eletrônicos, temas em disputa discutidos em aula: O 'vício' em jogos e suas relações com a vida dos jogadores; A relação entre os jogos eletrônicos, e-Sports, e os esportes tradicionais conduziu outro debate. Os 'jogos com movimento corporal' também foram tematizados. Nessas situações, o objetivo da aula era os alunos perceberem nos seus corpos diferenças e semelhanças entre 'jogar virtual' e 'jogar real'.

Quadro 3 - Resultados de buscas com descritores combinados

continuação

TÍTULO	AUTOR ES)	BASE DE DADOS	NO.	RESUMO
Os Jogos Eletrônicos como instrumento pedagógico nas aulas de educação física escolar	Carla Gomes Borges; Bruno Dandolini Colombo	Periódicos CAPES	019	O artigo teve como objetivo analisar de que forma os jogos eletrônicos podem ser utilizados como instrumento pedagógico nas aulas de educação física escolar. Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica. Concluiu-se que os jogos eletrônicos podem ser utilizados para abordar vários conteúdos da educação física escolar, como, por exemplo, conhecimentos técnico-táticos de determinadas modalidades esportivas.
Jogos eletrônicos e Educação Física: uma opção para os anos iniciais do ensino fundamental	Marcelo Andrade Silva	Periódicos CAPES	021	O relato de experiência versa sobre uma proposta de utilização de jogos eletrônicos enquanto objeto de conhecimento para os anos iniciais do ensino fundamental em uma escola particular na cidade de Cubatão/SP durante o período de pandemia do COVID-19, considerando o distanciamento social e a realização de aulas síncronas de forma remota. Os principais resultados alcançados foram: participação expressiva dos alunos, identificação de características provenientes do uso dos jogos, possibilidade de articulação dos conhecimentos e peculiaridades de sua utilização, além do desenvolvimento da ressignificação e de sua adaptação.
A valorização do movimento no desenvolvimento de jogos eletrônicos	Ana Paula Salles da Silva; Humberto Luis de Deus Inácio; Flórence Rosana Faganello Gemente; Ana Márcia Silva	Periódicos CAPES	021	A pesquisa teve como objetivo investigar a trajetória da valorização do movimento no desenvolvimento de Jogos Eletrônicos desde a década de 70 até a atualidade. Trata-se de uma pesquisa documental que utilizou como fonte de dados o conteúdo de páginas eletrônicas de corporações comerciais, de sites de notícias de Jogos Eletrônicos e páginas <i>online</i> de jogadores. Os dados indicam que os Jogos Eletrônicos de Movimento, lançados no mercado na última década reproduzem princípios de experiências realizadas em diferentes cenários, não sustentando o rótulo de inovação, sendo as principais diferenças a melhoria da qualidade dos acessórios, dos jogos e a minimização dos custos.

Quadro 4 - Resultados de buscas com descritores combinados

conclusão

TÍTULO	AUTOR ES)	BASE DE DADOS	NO.	RESUMO
Os desafios enfrentados pelos professores de educação física na rede estadual de ensino de Ponta Grossa – Paraná	Mariana Gaburro Cordeiro; Diego Petyk de Sousa; Erica Fernanda de Paula; Alfredo Cesar Antunes	Periódicos CAPES	021	Considerando as dificuldades presentes no ambiente escolar, o texto teve como objetivo identificar os desafios da profissão docente enfrentados pelos professores de Educação Física atuantes na Rede Estadual de Ensino da cidade de Ponta Grossa - Paraná. Para tanto, foram entrevistados doze professores de Educação Física e os dados foram analisados com o auxílio do <i>software</i> Iramuteq. Com os resultados, foi possível observar que: os professores apresentam dificuldade em trabalhar com alguns conteúdos do currículo, principalmente os que exigem materiais diversificados, como esportes de aventura e jogos eletrônicos; as condições de trabalho não são consideradas ideais, principalmente no que se refere a materiais e espaço; os professores consideram que alguns desafios enfrentados são característicos das escolas públicas; ainda há certa resistência dos alunos quanto as aulas teóricas; há relatos que indicam desvalorização da disciplina, se comparada com as demais. Com isso, pôde-se constatar que os resultados encontrados em Ponta Grossa foram semelhantes aos identificados em estudos anteriores, o que demonstra que apesar dos anos, alguns desafios permanecem. Além disso, acrescenta-se a dificuldade de trabalhar com os conteúdos propostos pela Base Nacional Comum Curricular e Currículo da Rede Estadual Paranaense, que são considerados novos, tanto para os professores, como para os alunos.
Aspectos sobre a esportivização, mercantilização e espetacularização dos jogos eletrônicos	Matheus Borsato; Marcos Roberto Brasil; Veronica Volski Mattes; Vinicius Machado de Oliveira; Juliano de Souza	Periódicos CAPES	020	O objetivo do artigo foi apresentar indícios acerca do processo de esportivização, mercantilização e espetacularização dos e-Sports. Para dar conta da investigação, reunimos fontes a partir do método exploratório a caracterizar o desenvolvimento dos jogos eletrônicos como uma nova prática esportiva, especificamente, como um subcampo esportivo, levantando dados históricos a respeito de sua evolução como prática social, tendo como suporte teórico as contribuições da sociologia de Pierre Bourdieu, aliadas às análises de Anthony Giddens como ponto de sustentação teórica complementar.

Fonte: O autor.

Ao analisar os Quadros 1 e 2 é possível observar que a pesquisa apontou que há poucas menções de trabalhos a respeito do tema “jogos eletrônicos” e “educação física escolar” nos bancos de dados. Dessa forma, tornou-se relevante

estudar jogos eletrônicos na educação física escolar, tendo em vista que fazem parte do contexto dos estudantes e essa disciplina necessita desta apropriação para que consiga proporcionar uma aprendizagem contextualizada com a geração atual.

A partir dos resultados encontrados, emergiu o seguinte questionamento: de que forma relacionar o ensino da educação física escolar, com uma aprendizagem baseada em jogos eletrônicos, que possa dialogar com os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas?

Compreender a forma de aprender de cada aluno, e como interagir nesse processo de ensino e aprendizagem, com os estilos de aprendizagem, sendo eles: estilos acomodador, divergente, convergente e assimilador, propostos por David Kolb (1984), tornar-se apoio para a presença dos jogos eletrônicos nas aulas de educação física escolar.

O tema proposto tem ganhado relevância frente as questões colocadas, e na busca por respostas sobre indagações que envolvem a relação entre jogos eletrônicos e a educação física escolar

É nesse cenário que este estudo se insere, e buscou demonstrar os jogos eletrônicos como estratégias pedagógicas na educação física escolar, em uma perspectiva de análise bibliográfica e documental.

Espera-se que o presente trabalho possa contribuir com os profissionais da área de educação física escolar.

1.3 Questões e objetivos da pesquisa

Diante da relevância científica apresentada, delimita-se as seguintes questões de pesquisa: A partir de qual perspectiva os jogos eletrônicos são concebidos nos marcos regulatórios que orientam a Educação Física Escolar? Quais diretrizes e indicadores podem ser definidos para o uso dos jogos eletrônicos na Educação Física Escolar? A partir de uma revisão de literatura, como relacionar jogos eletrônicos com os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas?

1.3.1 Objetivo geral

Analisar as relações que se estabelecem entre o processo de aprendizagem e a Educação Física escolar, baseada nos jogos eletrônicos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar a concepção atribuída aos jogos eletrônicos nos documentos oficiais: Parâmetros Curriculares Nacionais, Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018a) e Currículo Paulista de 2019.
- Descrever diretrizes e indicadores de utilização de jogos eletrônicos a partir da análise de produções, sobre o tema no âmbito da Educação Física escolar e considerando os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas do estudante.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aprendizagem baseada em jogos

De acordo com Marques (2021), o indivíduo que não apresenta criticidade não cria e nem avalia as evidências apropriadas para desenvolver seu conhecimento, tende a aceitar tudo, passivamente, e somente defende pontos de vistas que já foram defendidos de antemão por outras pessoas.

O que importa, efetivamente, na postura crítica é o caminho intelectual a ser percorrido, não a propriedade das ideias e das afirmações. O trabalho intelectual exige esforço e conflito, assim como o progresso em jogos eletrônicos. Há um trabalho mental considerável envolvido nos tipos de elaborações e julgamentos necessários ao pensar crítico, assim como nas elaborações e julgamentos que o jogador deve realizar em um *game* complexo.

Segundo Mattar (2010, p.41) revela-se que:

[...] O exercício sistemático da dúvida força-nos a encarar os problemas por vários ângulos. O trabalho intelectual amadurece com a descoberta da necessidade das múltiplas perspectivas: é necessário deslocar o pensamento, tornando-o multiperspectivo, evitando fixá-lo em apenas um ponto de vista. Muitos problemas exigem que se adote mais de um ponto de vista e que se estabeleça um diálogo entre esses diferentes pontos de vista, de onde surgiria a sua possível solução. [...].

O pensar crítico não é, pois, necessariamente, algorítmico. Ou seja, o caminho da ação não é sempre especificado, em sua totalidade, de antemão; ele compreende, frequentemente, a incerteza: nem tudo que é relativo à tarefa em questão é conhecido. Por isso, é científico, há que se caracterizar como um exercício experimental probatório, provisório, exploratório e questionador. (Mattar, 2010).

Assim, Marques (2021) ressalta que deve existir a preocupação em estabelecer, no contexto educativo, a compreensão do respeito à sociedade com enfoque na perspectiva de transformação social e na formação de alunos críticos, humanizados e emancipados, e com isso fomentar para um novo modelo no processo de ensino e aprendizagem, e uma nova postura que busque a construção crítica e científica dos saberes produzidos, que se preocupe com a socialização dos mesmos, de maneira igualitária e que os alunos possam ser orientados na

construção do conhecimento que será propiciado por meio de trocas diárias entre os sujeitos envolvidos no processo.

Nesse sentido, o professor assume papel imprescindível no processo de construção do conhecimento e formação do pensamento crítico, pois é ele o responsável, o facilitador e o mediador, que oferecerá aos alunos condições para o seu crescimento humano, intelectual, reflexivo, crítico e autônomo. Ao atuar como mediador do processo educativo deixa aflorar suas experiências, indaga-se a respeito do conhecimento a ser transmitido, seu valor e sua importância, ensina os alunos que a educação é um processo humano, participativo, permeado por descobertas, contribui para a formação do sujeito, sua transformação e para a humanização dos alunos numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora. (Marques, 2021).

O professor é quem faz a mediação entre o aluno e o saber. A utilização de ferramentas e estratégias que facilitem essa interação torna-se elemento importante no processo para que o aluno possa expandir suas possibilidades de aprender. Contribuir para que o aluno tenha um pensamento crítico, reflexivo e ao mesmo tempo transformador é muito importante para o processo de aprender do aluno.

No que se refere às metodologias e estratégias para o desenvolvimento do pensamento crítico, Hussein *et al.* (2019) consideram que a aprendizagem baseada em jogos eletrônicos tem sido reconhecida como um método eficaz para proporcionar experiências de aprendizagem centrada no aluno. Pesquisadores e profissionais da área da educação apontam que essa abordagem educacional pode estimular a capacidade de resolução de problemas dos alunos e promover suas habilidades de pensamento crítico (Hussein *et al.*, 2019). Nesse mesmo sentido, Gentile *et al.* (2019), afirmam que, por meio dessa abordagem, os alunos podem melhorar o conhecimento e aprimorar o pensamento crítico porque precisam lidar com situações imersivas e realistas de resolução de problemas. Dessa maneira, os jogos podem apoiar e estabelecer relações entre a aprendizagem não formal e formal, uma vez que muitas vezes são simulações mais próximas de experiências da vida real.

Na sociedade atual, a interação das pessoas com o cenário tecnológico torna-se cada vez mais presente em nosso cotidiano. Sendo assim, o termo “nativos digitais” tem sido muito discutido. Nativos digitais são pessoas que incorporaram

mídias digitais em seu cotidiano de maneira significativa – tem novas expectativas em relação à aprendizagem, ao trabalho e à diversão. (Mattar, 2010).

Segundo o educador e pesquisador Marc Prensky, nativos digitais “são pessoas, por exemplo, que desde o nascimento até a vida adulta têm jogado jogos digitais ou que mantêm contato com outras mídias digitais”. (Prensky, 2001 *apud* Soares, 2018, p. 86). Ainda sobre nativos digitais, Mattar (2010), reafirma a ideia de que nativos digitais são os que nasceram e cresceram na era da tecnologia, sendo os imigrantes digitais os nascidos na era analógica, que migraram para o digital na vida adulta, os dois grupos pensam e processam informações de diferentes modos.

Prensky (2001 *apud* Silva, 2017) também discute as mudanças de estilos cognitivos observadas na geração de *gamers*:

- raciocínio e processamento de informações mais rápidos;
- processamento paralelo, e não linear;
- acesso randômico, e não passo a passo;
- visual antes do textual – o texto tem a função de segundo plano, como complemento ao visual;
- conectividade, não solidão, e inclusive atração por atividades síncronas;
- ativo X passivo – a nova geração não se propõe a ler os manuais dos *games*, mas espera que o aprendizado de como jogar ocorra enquanto a pessoa já está jogando, durante o próprio jogo; espera-se que o software ensine como utilizá-lo;
- jogo X trabalho – para eles, não há diferenças tão marcantes entre essas duas atividades como para os imigrantes digitais;
- impaciência com relação a esforços que não trazem recompensa compatível;
- convivência intensa com a fantasia;
- sensação positiva em relação a tecnologia; e
- ‘atitude’ como uma postura em relação ao mundo e as coisas em geral, uma palavra que faz parte de seu vocabulário.

Dessa forma, Prensky (2001 *apud* Silva, 2017) chama a atenção para o fato de que os primeiros jogos eletrônicos eram triviais, muito diferentes dos jogos de hoje, o que explicaria o fato de os imigrantes digitais terem preconceitos em relação ao uso de jogos eletrônicos na educação. Reflete ainda sobre o aprendizado que os jogos podem gerar para a vida real, em diferentes níveis. Em sua opinião, os jogos

não ensinam tantas coisas negativas como alguns pensam; além disso, podem ajudar na formação de profissionais.

A educação sempre foi definida como a precursora para a formação do indivíduo e preparação para atuar em sociedade. Porém essa ideia tem mudado, sobretudo depois do advento das tecnologias e estudos culturais. (Soares, 2018).

No dizer de Soares (2018), o modo de aprendizagem tem mudado, propiciando maneiras e meios diferentes de aprender, pelos quais se adquire o conhecimento que a sociedade demanda. Sendo assim, pondera-se que os primeiros contatos com a tecnologia ocorrem dentro de casa, posteriormente, na escola, que ganha o papel de aperfeiçoamento do uso e compartilhamentos. Neste contexto, questionam-se também sobre a aprendizagem do sujeito em seu ambiente domiciliar, escolar, trabalho e grupos de amigos. É comum sermos informados do uso de jogos em celular, computador ou *laptop*. No entanto, resta-nos saber até que grau de formalidade e importância esse jogador está absorvendo bons conhecimentos, assimilando informações, ativando novos olhares, comparando fatos, formando-se social e eticamente, bem como resolvendo dificuldades (*puzzle*) em forma de aprendizagem, (Soares, 2018).

De acordo com Boller *et al* (2018, p. 7), “os jogos são bem eficientes para o processo de aprendizagem”. Além disso, os jogos nos oferecem meios convincentes de ajudar as pessoas a aprender sobre estratégias, alocação de recursos e pensamento inovador. São capazes de ajudar as pessoas a compreenderem pontos de vistas alternativos, oferecendo a cada indivíduo a oportunidade de vivenciar experiências de aprendizagem personalizadas, em relação a outro colega de trabalho, mas, ainda assim, atingir o mesmo objetivo de aprendizagem.

Segundo Marc Prensky (2012) ressalta que, na aprendizagem baseada em jogos eletrônicos a interatividade se faz presente por meio da prática e *feedback*, ou seja, o jogador aprende testando e com os erros. É guiado por metas, pelas descobertas, tarefas e perguntas. O jogador é o protagonista de um enredo com representações, percorre caminhos que o levam a uma aprendizagem construtivista, a partir de objetos de aprendizagem, fazendo uso de múltiplos sentidos e com muita diversão: a) por meio de vitórias que gratificam; b) na resolução de problemas onde enfrentam conflitos, competições, oposições e desafios; c) nos fracassos que o fazem aprender e não por intermédio da punição; d) e na interação que o leva a grupos sociais. (Prensky, 2012, *apud* Frade, 2017, p. 14).

Para Soares (2018), o século atual é permeado por diferentes e variadas tecnologias. Culturas são reconhecidas mundialmente, a democratização do compartilhamento de conhecimento e a aprendizagem se tornaram visíveis, valorizando as mais diversas formas de atuação. A escola passou a perceber a aprendizagem sob outro olhar, visto que seus alunos chegam com certo conhecimento desenvolvido, tanto do contexto familiar, quanto do contexto das tecnologias digitais.

Gee *apud* Mattar (2010, p. 31) defende que existem princípios de aprendizagem incorporados aos videogames. Por meio dos videogames as crianças aprendem, por exemplo, a brincar com identidades, assumindo e construindo diferentes personalidades virtuais. Em muitos casos, essas personalidades envolvem a identidade de solucionador de problemas, mediante a qual a criança aprende a lidar com erros de uma forma mais dinâmica e interativa do que ocorre na escola.

Segundo Mattar (2010, p. 31), ao citar Gee:

[...] jogando videogames as crianças desenvolveriam também habilidades metalinguísticas. Essa possibilidade de reflexão sobre o próprio código do jogo, por meio da consciência das diferenças de dificuldade entre as fases, da mudança das músicas em cada fase do jogo e assim por diante, levaria ao reconhecimento, mesmo que ainda precário, do design interno do jogo, como um sistema complexo de partes inter-relacionadas, o que contribuiria para o desenvolvimento do senso crítico da criança [...]. (Gee *apud* Mattar, 2010, p. 31).

Nessa perspectiva, a adoção da tecnologia, especialmente as novas maneiras de acessar jogos, nos leva a refletir sobre as transformações que estão ocorrendo e que, no futuro, impactarão tanto a sociedade quanto os indivíduos.

A aprendizagem baseada em jogos eletrônicos está fundamentada em duas premissas: (1) os aprendizes mudaram em diversos pontos essenciais; e (2) são de uma geração que experienciou profundamente enquanto crescia, pela primeira vez na história, uma forma radicalmente nova de jogar computadores e vídeo games. Assistimos, então, a uma descontinuidade, inclusive na maneira como essas gerações aprendem. Por isso, boa parte dos dados que colhemos e das teorias que formulamos no passado, sobre como as pessoas pensam e aprendem, pode não se aplicar mais. Por consequência, devemos levar em consideração novos estilos de aprendizagem. (Mattar, 2010).

Como visto, a utilização de jogos vem contribuindo com o processo de ensino e aprendizagem. Porém, para que os jogos possam atingir o efeito esperado nesse processo, faz-se necessário que seu uso seja planejado, por meio de objetivos educacionais, para melhor orientação e resultado.

Aspectos importantes para essa utilização está no fato de se entender os diagnósticos de estilos de aprendizagem, e as inteligências que os alunos possuem, ou seja, a capacidade e a limitação de cada aluno dentro de seu processo de aprender, e que possam legitimar o uso dos jogos em contexto educativo.

Cada indivíduo tem sua forma de interagir com o mundo que o cerca, e dessa forma adquirir e compartilhar conhecimento. Por isso, a importância de entender os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas.

2.2 Estilos de aprendizagem

Identificar estilos de aprendizagem dos alunos significa identificar as formas como aprendem melhor e, por consequência, como podem obter maior sucesso nos estudos. A partir daí, é possível replanejar o currículo e o programa, a sala de aula e os ambientes virtuais de aprendizagem, para ativar e manter a concentração dos alunos, gerando maior retenção do conhecimento. (Mattar, 2010).

O conceito de estilo de aprendizagem é baseado na ideia de que os alunos têm várias preferências para a aprendizagem. Um determinado ambiente educacional pode não agradar a todos os alunos da mesma forma. Por exemplo, alguns alunos preferem discussão em grupo, enquanto outros querem ler por conta própria. Essas diferenças são, geralmente, reconhecidas como estilos de aprendizagem, e os pesquisadores estão, constantemente, identificando, classificando e empregando os estilos de aprendizagem em experiências empíricas, a fim de obter impacto positivo no processo de aprendizagem. (Aleksić; Ivanović, 2017).

De acordo com Barros (2008), David Kolb é um dos teóricos mais representativos no que se refere aos estudos teóricos que subsidiam o impacto dos estilos de aprendizagem na vida adulta das pessoas, uma vez que explicou que cada indivíduo enfoca a aprendizagem de maneira singular, baseado em seu repertório de experiências anteriores, e necessidades do ambiente em que vive. Dessa forma, a teoria de Kolb, conhecida como Teoria da Aprendizagem

Experiencial, envolve aprender com a experiência. A teoria foi influenciada pelos estudos de outros teóricos, incluindo John Dewey, Kurt Lewin e Jean Piaget, contudo, o modelo de aprendizagem experiencial de Lewin é um dos mais aceitos pela comunidade científica. Kolb (1984) considerou que a aprendizagem evolui por um percurso de quatro etapas, denominado de ciclo de Kolb: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa.

Figura 1 - Modelo Lewiano de aprendizagem experiencial



Fonte: Adaptado de Kolb (1984).

Nessa perspectiva, os jogos proporcionam aos alunos um exercício mental que passa pela experiência, reflexão, abstração e aplicação do que experimentou (experimentação ativa), ou seja, a estrutura de atividades integradas nos jogos pode desenvolver uma infinidade de habilidades cognitivas, o que enfatiza ainda mais a necessidade de projetar jogos significativos e lúdicos.

Além disso, o surgimento de jogos com objetivo, essencialmente, educativo, mas que privilegiam a imersão do jogador, os *serious games* (jogos sérios), permitiu uma aceitação mais ampla do modelo de aprendizagem baseada em jogos e outras adaptações das práticas educativas. (Aleksić; Ivanović, 2017). Observar o processo de aprendizagem por meio dos quatro estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Kolb (1984) legitimam a utilização dos jogos eletrônicos no processo educativo, uma vez que a aprendizagem experiencial concebe os estudantes como exploradores ativos de conhecimento.

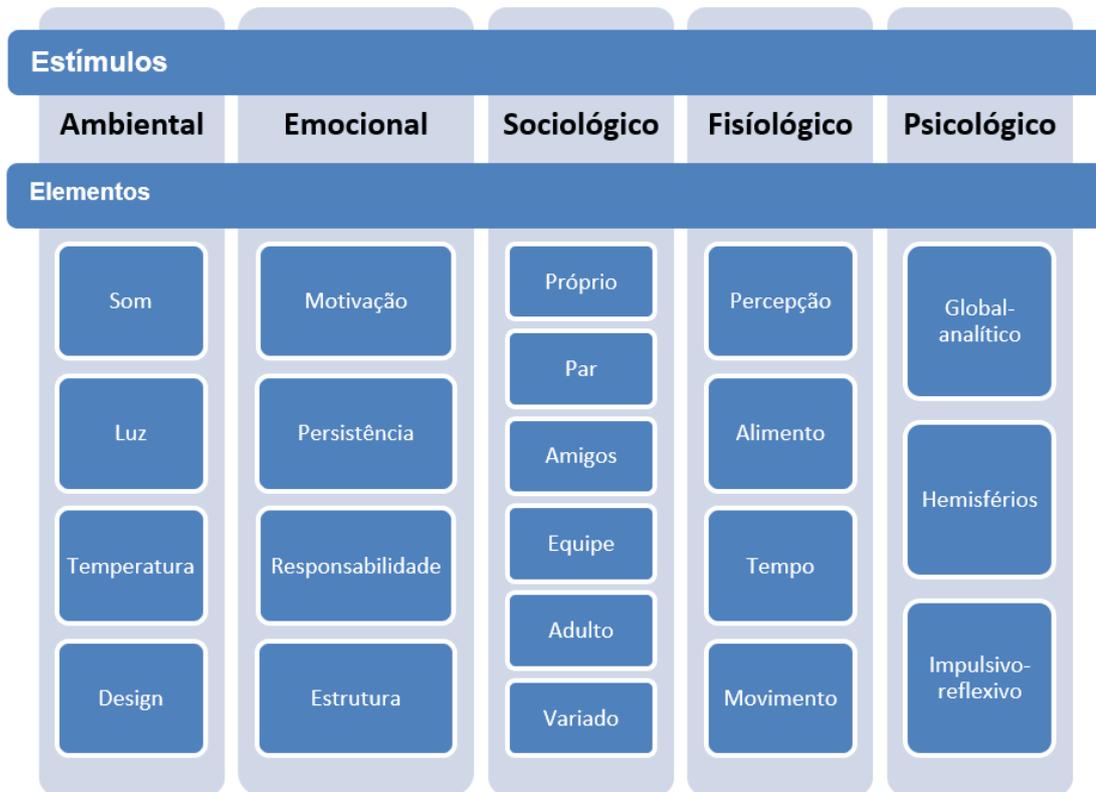
De acordo com Mattar (2010), o casal Rita e Kenneth Dunn, compreendem que estilo de aprendizagem é a maneira pela qual cada aprendiz se concentra, processa, internaliza e retém informações ou habilidades novas e difíceis – algo que diferiria de indivíduo para indivíduo. O casal Dunn defende que os alunos aprendem melhor quando são utilizadas estratégias de ensino baseadas nos seus estilos de aprendizagem predominantes.

Ainda para Mattar (2010), os professores não conseguem identificar os estilos de aprendizagem de seus alunos sem um instrumento preciso, pois muitas características não são observáveis, nem mesmo para o educador experiente.

Um estilo de aprendizagem é um modelo consistente de aquisição e assimilação de informações pelos alunos, para adquirir conhecimento. Mas como os estilos de aprendizagem possuem estreita correlação com os tipos de personalidade, uma infinidade de modelos para descrevê-los e classificá-los foram desenvolvidos ao longo dos anos, e alguns são amplamente reconhecidos. Embora existam muitos modelos, Aleksić e Ivanović (2017) esclarecem que os mais citados na literatura são estes:

Modelo de estilo de aprendizagem de Dunn e Dunn (1978): A Figura 2 descreve os cinco componentes do Modelo de Dunn e Dunn com estímulos próprios que influenciam o processo de aprendizagem: Ambiental; Emocional; Sociológico; Fisiológico; Psicológico.

Figura 2 - Elementos e estímulos do modelo de Dunn e Dunn



Fonte: Adaptado de Lozano (2000 *apud* Sebastian-Heredero, 2019).

Na visão de Sebastian-Heredero (2019, p. 2.307), a crença de que existem cinco grandes estímulos que explicam as diferentes formas de aprender dos alunos pode ser entendida da seguinte maneira:

Ambiental: faz referência à influência dos sons, a luz, a temperatura. O desenho e organização da aula na forma de aprender.

Emocional: como eles se vêm. Como estão os estímulos de motivação, de ajuda para a persistência no trabalho, a responsabilidade ou a estrutura do centro educativo, neste momento relativo às normas e sua implementação, e sua influência na aprendizagem.

Sociológico: estão relacionadas a como o aluno prefere trabalhar, sozinho ou em duplas, em pequenos grupos de amigos, em equipe, sob a supervisão de um adulto ou de diferentes formas.

Fisiológico: no aspecto das preferências perceptivas, se está bem alimentado, se tem tempo suficiente para fazer as tarefas, se é mais ou menos ativo.

Psicológico: mais pessoais e que pretendem conhecer como o aluno se organiza para aprender, se é analítico ou global, se é impulsivo ou reflexivo em função e também do hemisfério cerebral que utiliza. (Sebastian-Heredero, 2019, p. 2.307).

De acordo com Dunn, Dunn e Price (1982 *apud* Schmitt; Domingues, 2016, p. 374) o inventário (Figura 3), ou instrumento para determinar o estilo de aprendizagem no modelo de Dunn e Dunn é explicado como segue,

[...] funciona com uma pontuação de 20 a 80, considerando pontuação de 40 a 60 de baixa preferência ou equilibrada para as duas extremidades de cada um dos 20 elementos, ou 60 a 80 pontos que refletem uma preferência mais forte. (Dunn; Dunn; Price, 1982 *apud* Schmitt; Domingues, 2016, p. 374)

Figura 3 - Inventário de Dunn e Dunn

	20	30	40	50	60	70	80	
Prefere silencioso								Prefere com som
Prefere penumbra (meia-luz)								Prefere com luz
Prefere ambiente fresco								Prefere ambiente quente
Prefere projeto informal								Prefere projeto formal
Baixa motivação								Alta motivação
Baixa persistência								Alta persistência
Baixa responsabilidade								Alta responsabilidade
Não gosta de estrutura								Gosta de estrutura
Prefere aprender sozinho								Prefere aprender com outros
Não há autoridade presente								Quer autoridade presente
Não aprenda de várias maneiras								Aprenda de várias maneiras
Baixo aprendizado auditivo								Prefere aprendizado auditivo
Baixo aprendizado visual								Prefere aprendizado visual
Baixo aprendizado táctico								Prefere aprendizado táctico
Baixo aprendizado cinestésico								Prefere aprendizado cinestésico
Não prefere o consumo								Prefere o consumo
Prefere a noite								Prefere a manhã
Não prefere final da manhã								Prefere final da manhã
Não prefere a tarde								Prefere a tarde
Não prefere mobilidade								Prefere mobilidade

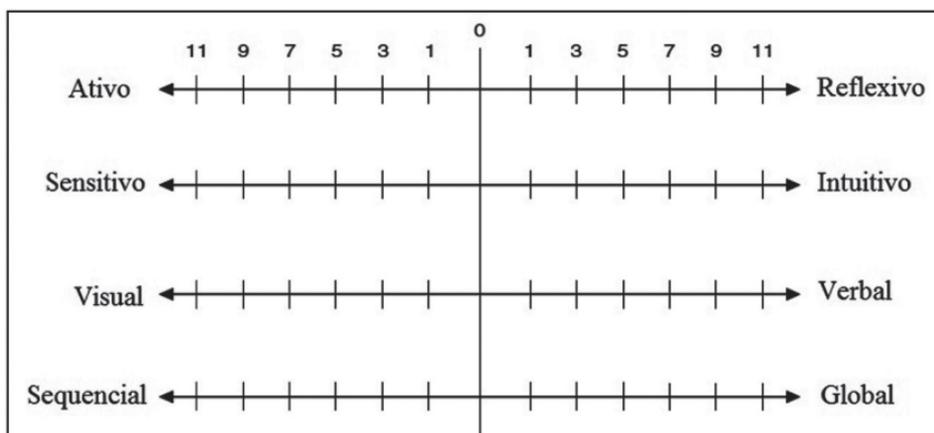
Fonte: (Dunn; Dunn; Price, 1982 *apud* Schmitt; Domingues, 2016).

Modelo de Felder e Silverman (Felder *et al* 1988): classifica os alunos em quatro escalas (Figura 4):

1. **ativo** (discute, aplica, explica, esforço no aprendizado, gosta de trabalhar em grupo) ou **reflexivo** (pensando em silêncio, aprende a pensar, prefere trabalhar sozinho ou com um ou dois parceiros);
2. **sensitivo** (prático, voltado para aprender fatos e procedimentos) ou **intuitivo** (descobre possibilidades e relacionamentos, conceitual, inovador, orientado para teorias e significados subjacentes);
3. **visual** (prefere representações visuais do material apresentado, tais como imagens, fotos, diagramas e fluxogramas) ou **verbal** (prefere escrita e explicações comentadas);

4. **sequencial** (processo de pensamento linear, aprende com passos incrementais e lineares) ou **global** (aprende em grandes saltos, processo de pensamento holístico). (Schmitt; Domingues, 2016).

Figura 4 - Modelo de Felder e Silverman



Fonte: Schmitt e Domingues (2016, p. 371).

Modelo de Kolb (1984): Embora os quatro estágios do ciclo de Kolb trabalhem juntos para criar um processo de aprendizagem, alguns indivíduos podem preferir alguns estágios em detrimento de outros. Ou seja, há pessoas que podem depender fortemente de experiências concretas e reflexivas, e outras podem optar por gastar mais tempo nos estágios abstratos e ativos. Por causa disso, Roger Fry colaborou com Kolb para identificar quatro estilos de aprendizagem. (Mcleod, 2017). A teoria de aprendizagem de Kolb estabelece quatro estilos de aprendizagem distintos, baseados nos níveis ou etapas em que os alunos mais se envolvem ao passar pelo ciclo de Kolb. (Aleksić; Ivanović, 2017; Kolb, 1984):

1. **Divergente** (sentir e observar): são pessoas capazes de ver as coisas de diferentes perspectivas. Elas são sensíveis. Preferem observar a fazer, tendem a coletar informações e usar a imaginação para resolver problemas. São melhores em ver situações concretas de vários pontos de vista diferentes.
2. **Assimilador** (pensar e observar): a preferência de aprendizagem por assimilação envolve uma abordagem concisa e lógica. Essas pessoas necessitam de explicação clara, em vez de uma realizar algo prático. Eles se destacam em compreender informações abrangentes e organizá-las de forma clara e lógica. As pessoas com um estilo de aprendizagem assimilativo são menos focadas nas pessoas e mais

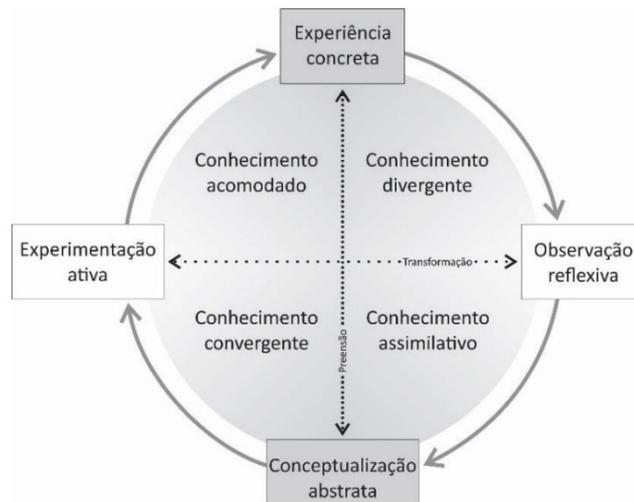
interessadas em ideias e conceitos abstratos. Pessoas com este estilo preferem leituras, palestras, explorar modelos analíticos e ter tempo para pensar sobre as coisas.

3. Convergente (pensando e fazendo): pessoas com um estilo de aprendizagem convergente resolvem problemas e usam seu aprendizado para encontrar soluções para questões práticas. Pessoas com um estilo de aprendizagem convergente são melhores em encontrar usos práticos para ideias e teorias. Pessoas com um estilo de aprendizagem convergente são mais atraídas por tarefas e problemas técnicos do que por questões sociais ou interpessoais.
4. Acomodador (sentir e fazer): pessoas com estilo de aprendizagem acomodador são práticas e dependem da intuição e não da lógica. Essas pessoas usam a análise de outras pessoas e preferem adotar uma abordagem prática e experiencial. Elas são atraídas por novos desafios e experiências, e pela realização de planos. Elas geralmente agem por instinto em vez de análise lógica. Pessoas com um estilo de aprendizagem acomodado tendem a confiar em outras pessoas para obter informações a ter que realizar suas próprias análises.

De acordo com Kolb (1984), o que quer que influencie a escolha do estilo, a preferência pelo estilo de aprendizagem em si é o produto entre dois pares de variáveis (estágios), que Kolb apresentou como linhas de eixo, cada uma com estágios antagônicos em cada extremidade:

1. Experiência Concreta - EC (sentimento) e Conceituação Abstrata - CA (pensamento);
2. Experimentação Ativa - EA (fazendo) e Observação Reflexiva - OR (observando).

Figura 5 - Ciclo da aprendizagem experiencial de Kolb



Fonte: Krakauer *et al.* (2017, p. 108).

McLeod (2017) sugere que observemos a construção dos estilos de aprendizagem de Kolb em termos de uma matriz de duas linhas por duas colunas (Quadro 3). Cada estilo de aprendizagem representa uma combinação de duas etapas preferidas pelo indivíduo ao passar pelo ciclo de Kolb (Figura 5).

Quadro 5 - Estilos de aprendizagem a partir das variáveis do ciclo de Kolb

		Experimentação ativa (fazendo) – EA	Observação reflexiva (assistindo) – OR
Experiência (Sentindo) – EC	concreta	Acomodador (EC/EA)	Divergente (EC/OR)
Conceptualização (Pensando) – CA	abstrata	Convergente (CA/EA)	Assimilador (CA/OR)

Fonte: Adaptado de McLeod (2017).

Para determinar o estilo de aprendizagem de acordo com sua teoria, David Kolb elaborou uma escala psicométrica denominada de O Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (*Learning Style Inventory – LSI*). O LSI é composto por 12 questões, cada uma com quatro opções de respostas, que sugerem o estilo de aprendizagem mediante a ordem crescente de preferência em cada questão, valores de 1 a 4, conforme a afinidade (Figura 6).

Figura 6 - *Learning Style Inventory* – LSI

1	Enquanto Aprendo	Gosto de lidar com meus sentimentos	Gosto de pensar sobre idéias	Gosto estar fazendo coisas	Gosto de observar e escutar
2	Aprendo melhor quando	Ouçõ e observo com atenção	Me apóio em pensament lógico	Confio em meus palpites e impressões	Trabalho com afinco para executar a tarefa
3	Quando estou aprendendo	Tendo a buscar as explicações para as coisas	Sou responsável acerca das coisas	Fico quieto concentrado	Tenho sentimentos e reações fortes
4	Aprendo	Sentindo	Fazendo	Observando	Pensando
5	Enquanto Aprendo	Me abro a novas experiências	Examino todos os ângulos da questão	Gosto de analisar as coisas, desdobra-las em suas partes	Gosto de testar as coisas
6	Enquanto Estou Aprendendo	Sou uma pessoa observadora	Sou uma pessoa ativa	Sou uma pessoa intuitiva	Sou uma pessoa lógica
7	Aprendo melhor através de	Observação	Interações pessoais	Teorias racionais	Oportunidades para experimentar e praticar
8	Enquanto Aprendo	Gosto de ver os resultados do meu trabalho	Gosto de idéias e teorias	Penso antes de agir	Sinto-me pessoalmente envolvido no assunto
9	Aprendo melhor quando	Me apóio em minhas observações	Me apóio em minhas impressões	Posso experimentar coisas por mim mesmo	Me apóio em minhas idéias
10	Quando estou aprendendo	Sou uma pessoa compenetrada	Sou uma pessoa flexível	Sou uma pessoa responsável	Sou uma pessoa racional
11	Enquanto Aprendo	Me envolvo todo	Gosto de observar	Avalio as coisas	Gosto de estar ativo
12	Aprendo melhor quando	Analiso as idéias	Sou receptivo e de mente aberta	Sou cuidadoso	Sou prático

Fonte: Silva e Galembeck (2014).

Modelo de Honey e Mumford (2000): o modelo proposto por Honey e Mumford é baseado nos estudos de Kolb, e preconiza que as principais características das pessoas fornecem subsídios para classificá-las em quatro estilos de aprendizagem: Ativo, Reflexivo, Teórico e Pragmático (Figura 7).

Figura 7 - Modelo de Honey e Mumford



Fonte: Adaptado de Aleksić e Ivanović (2017).

Barros (2008, p. 17-19) considera que as classificações propostas por Honey e Mumford (2000) evoluíram o modelo de Kolb (1984) ao considerar traços cognitivos, afetivos e fisiológicos como indicadores, relativamente, estáveis do modo como os alunos percebem, interagem e respondem às situações de aprendizagem,

O estilo ativo: As pessoas em que o estilo ativo predomina, gostam de novas experiências, são de mente aberta, entusiasmadas por tarefas novas; são pessoas do aqui e do agora, que gostam de viver novas experiências. Seus dias estão cheios de atividades: em seguida ao desenvolvimento de uma atividade, já pensam em buscar outra. Gostam dos desafios que supõem novas experiências e não gostam de grandes prazos. São pessoas de grupos, que se envolvem com os assuntos dos demais e centram ao seu redor todas as atividades. Suas características são: animador, improvisador, descobridor, arrojado e espontâneo. Outras características secundárias são: criativo, aventureiro, inventor, vital, gerador de ideias, impetuoso, protagonista, inovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, desejoso de aprender e solucionador de problemas.

O estilo reflexivo: As pessoas desse estilo gostam de considerar a experiência e observá-la sob diferentes perspectivas; reúnem dados, analisando-os com detalhes antes de chegar a uma conclusão. Sua filosofia tende a ser prudente: gostam de considerar todas as alternativas possíveis antes de realizar algo. Gostam de observar a atuação dos demais e criam ao seu redor um ar ligeiramente distante e condescendente. Suas principais características são: ponderado, consciente, receptivo, analítico e exaustivo. As características secundárias são: observador, recompilador, paciente, cuidadoso, detalhista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamentos, pesquisador, registrador de dados, assimilador, lento, distante, prudente e questionador.

O estilo teórico: São mais dotadas deste estilo as pessoas que se adaptam e integram teses dentro de teorias lógicas e complexas. Enfocam problemas de forma vertical, por etapas lógicas. Tendem a ser perfeccionistas; integram o que fazem em teorias coerentes. Gostam de analisar e sintetizar. São profundos em seu sistema de pensamento e na hora de estabelecer princípios, teorias e modelos. Para eles, se é lógico é bom. Buscam a racionalidade e objetividade; distanciam-se do subjetivo e do ambíguo. Suas características são: metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado. As outras características secundárias são: disciplinado, planejador, sistemático, ordenador, sintético, raciocina, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, busca: hipóteses, modelos, perguntas, conceitos, finalidade clara, racionalidade, o porquê, sistemas de valores, de critérios; é inventor de procedimentos, explorador.

O estilo pragmático: Os pragmáticos são pessoas que aplicam na prática as ideias. Descobrem o aspecto positivo das novas ideias e aproveitam a primeira oportunidade para experimentá-las. Gostam de atuar rapidamente e com segurança com aquelas ideias e projetos que os atraem. Tendem a ser impacientes quando existem pessoas que teorizam. São realistas quando tem que tomar uma decisão e resolvê-la. Parte dos princípios de que “sempre se pode fazer melhor” e “se funciona significa que é bom”. Suas principais características são: experimentador, prático, direto, eficaz e realista. As outras características secundárias são: técnico, útil, rápido, decidido, concreto, objetivo, seguro de si, organizado, solucionador de problemas e aplicador do que aprendeu. (BARROS, 2008, p. 17-19).

As experiências de Honey e Mumford (2000) foram revistas na Espanha por Catalina Alonso, que adaptou o modelo e elaborou “Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)”, com o objetivo de ajudar os alunos a estarem atentos aos seus pontos fortes e fracos, referentes aos estilos de aprendizagem. O instrumento (Figura 8) elaborado por Honey, Mumford e Alonso é composto por 80 questões, as quais o respondente deve marcar com “X” quando estiver mais de

acordo que em desacordo com o item. O CHAEA se distingue do proposto por Kolb em dois aspectos: 1) as descrições dos estilos são mais minuciosas e se baseiam na ação dos indivíduos; as respostas do questionário são um ponto de partida e não um fim, isto é, são pontos de diagnóstico, tratamento e melhoria. (Barros, 2018).

Figura 8 - Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem

1.	<input type="checkbox"/>	Tenho fama de dizer o que penso claramente e sem rodeios.
2.	<input type="checkbox"/>	Estou seguro(a) do que é bom e do que é mau, do que está bem e do que está mal.
3.	<input type="checkbox"/>	Muitas vezes faço, sem olhar as conseqüências.
4.	<input type="checkbox"/>	Normalmente, resolvo os problemas metodicamente e passo a passo.
5.	<input type="checkbox"/>	Creio que a formalidade corta e limita a atuação espontânea das pessoas.
6.	<input type="checkbox"/>	Interessa-me saber quais são os sistemas de valores dos outros e com que critérios atuam.
7.	<input type="checkbox"/>	Penso que agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como atuar reflexivamente.
8.	<input type="checkbox"/>	Creio que o mais importante é que as coisas funcionem
9.	<input type="checkbox"/>	Procuro estar atento(a) ao que acontece aqui e agora.
10.	<input type="checkbox"/>	Agrada-me quando tenho tempo para preparar meu trabalho e realizá-lo com consciência.
11.	<input type="checkbox"/>	Estou seguindo, porque quero, uma ordem na alimentação, no estudo, fazendo exercícios regularmente.
12.	<input type="checkbox"/>	Quando escuto uma nova idéia, em seguida, começo a pensar como colocá-la em prática.
13.	<input type="checkbox"/>	Prefiro as idéias originais e novas mesmo que não sejam práticas.
14.	<input type="checkbox"/>	Admito e me ajusto às normas somente se servem para atingir meus objetivos.
15.	<input type="checkbox"/>	Normalmente me dou bem com pessoas reflexivas, e me custa sintonizar com pessoas demasiadamente espontâneas e imprevisíveis.
16.	<input type="checkbox"/>	Escuto com mais freqüência do que falo.
17.	<input type="checkbox"/>	Prefiro as coisas estruturadas do que as desordenadas.
18.	<input type="checkbox"/>	Quando possuo qualquer informação, trato de interpretá-la bem antes de manifestar alguma conclusão.
19.	<input type="checkbox"/>	Antes de fazer algo, estudo com cuidado suas vantagens e inconvenientes.
20.	<input type="checkbox"/>	Estimula-me o fato de fazer algo novo e diferente.
21.	<input type="checkbox"/>	Quase sempre procuro ser coerente com meus critérios e escala de valores. Tenho princípios e os sigo.
22.	<input type="checkbox"/>	Em uma discussão, não gosto de rodeios.
23.	<input type="checkbox"/>	Não me agrada envolvimento afetivo no ambiente de trabalho. Prefiro manter relações distantes.
24.	<input type="checkbox"/>	Gosto mais das pessoas realistas e concretas do que as teóricas.
25.	<input type="checkbox"/>	É difícil ser criativo(a) e romper estruturas.
26.	<input type="checkbox"/>	Gosto de estar perto de pessoas espontâneas e divertidas.

Fonte: Barros (2018).

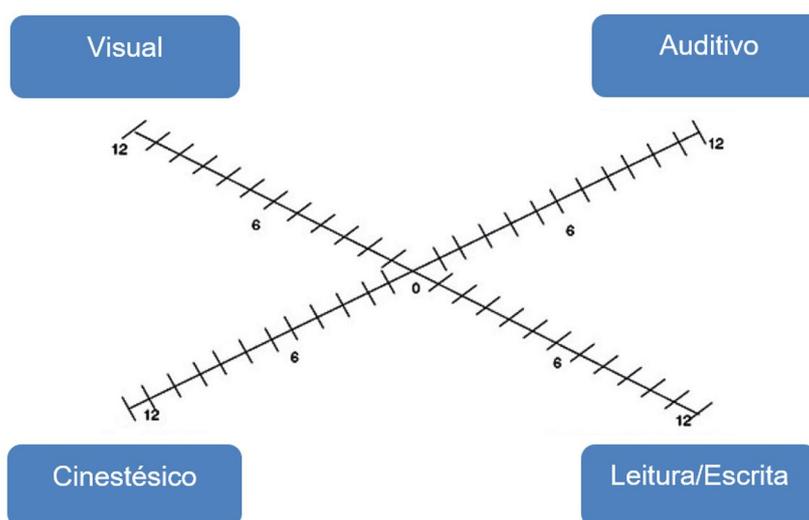
Modelo VARK de Fleming (1995): Schmitt e Domingues (2016) elucidam que Neil Fleming criou em 1992 uma técnica de mapeamento de estilos de aprendizagem denominada de VARK (*Visual, Aural, Read-Write and Kinesthetic*). Fleming (1995) defende seu modelo de diagnóstico de estilos de aprendizagem, argumentando que a ênfase atual na reflexão como um dos precursores da aprendizagem pode ser auxiliada com algo que estimule alunos e professores a refletirem também sobre suas preferências na troca de informações. De acordo com o modelo VARK (Figura 9), o ser humano tem quatro canais de aprendizado, são eles:

1. Visual (prefere o uso de diagramas, gráficos e símbolos): as pessoas que aprendem melhor visualmente preferem as informações providas por demonstrações visuais e descrições. Elas gostam de utilizar

representações gráficas para manter o raciocínio e organizar seus pensamentos;

2. Auditivo (compreende melhor o novo conteúdo ouvindo e falando): Estes indivíduos gostam de ser providos por instruções faladas. Preferem discussões e diálogos e solucionar problemas por meio de falas. Preferem aprender com boa utilização da comunicação oral;
3. Leitura/escrita (aprende melhor através das palavras): estes indivíduos sentem-se confortáveis em escrever e tomar notas. Durante as aula e leitura de materiais difíceis, as anotações são essenciais para eles. Frequentemente desenharam planos e esquemas para lembrar os conteúdos;
4. Cinestésico (aprendizes práticos, atividades táteis): pessoas com aprendizado cinestésico geralmente têm muita energia e gostam de utilizar o toque, o movimento e a interação com seu ambiente.

Figura 9 - Modelo VARK de Fleming



Fonte: Adaptado de Schmitt e Domingues (2016).

O questionário VARK é composto por dezesseis questões, as quais o respondente deve selecionar a (s) alternativa(s) que considera mais próxima(s) do seu perfil (Figura 10).

Figura 10 - Questionário VARK

vark introdução ao vark **questionário** fichas de ajuda vark ▾

Questionário

Como eu aprendo melhor?

visual * aural * read/write * kinesthetic
VARK
a guide to learning preferences

Traduzido por Fernanda Nakamoto, Sao Camilo University Center, 2021. (VARK version 8.01)

Escolha as respostas que melhor explicam a sua preferência. Nos casos em que apenas uma resposta não se encaixar suficientemente na sua percepção, por favor, escolha mais de uma. Deixe em branco qualquer questão que não se aplique.

Eu quero aprender como jogar um novo jogo de tabuleiro ou um jogo de cartas. Eu:

- Leria as instruções.
- Ouviria alguém explicando e faria perguntas.
- Assistiria outras pessoas jogando antes de entrar no jogo.
- Usaria os diagramas que explicam os vários estágios, movimentos e estratégias no jogo.

Eu tenho um problema com o meu coração. Eu preferiria que o médico:

- Me desse algo para ler para explicar o que está errado.
- Me mostrasse um diagrama sobre o que está errado.
- Utilizasse um modelo de plástico para mostrar o que está errado.

Using VARK with your class or team?
Find out how.
Try a VARK Subscription.

Fonte: VARK (2022).⁴

É importante deixar claro que conhecer o estilo de aprendizagem do aluno permite não só aproveitar no ensino o estilo predominante desse aluno, mas também desenvolver atividades que estimulem outros estilos que não são dominantes. Nesse sentido, os jogos podem também potencializar ou transformar o estilo de aprendizagem do jogador. Assim, é possível utilizar jogos adaptados ao estilo predominante do jogador, visando a identificação imediata, ou, realizar o oposto, utilizar jogos com vistas a desenvolver outros estilos de aprendizagem que possibilitem ao estudante ter uma gama maior de estilos e, conseqüentemente, processar e internalizar uma maior variedade de materiais apresentados a ele. (Mattar, 2010).

Vale lembrar que o estilo de aprendizagem não é o mesmo que inteligência. A forma como alguém prefere aprender não diz respeito ao quão inteligente esta pessoa é. O estilo preferencial de aprendizagem determina como a pessoa assimila, entende, retém, recupera e reproduz uma informação, por isso é tão importante para o *design* de soluções de aprendizagem baseada em jogos. (Alves, 2015).

⁴ Questionário VARK, disponível *online* no endereço eletrônico: <https://vark-learn.com/questionario>.

2.3 Inteligências múltiplas

Um conceito próximo ao de estilos de aprendizagem é o das inteligências múltiplas, desenvolvido pelo psicólogo norte-americano Howard Gardner (1994). De acordo com a Teoria das Inteligências Múltiplas, podem ser identificados no ser humano pelo menos sete tipos distintos de inteligências, ou formas como um indivíduo resolve problemas ou elabora produtos, em determinado ambiente ou em uma comunidade cultural.

Uma das implicações imediatas da Teoria das Inteligências Múltiplas é a explicação dos motivos que nos leva a crer, que uma pessoa parece ser mais inteligente que outra. Esse fato aparente, sob a visão gardneriana, se ancora nas diferentes oportunidades de estimulação e desenvolvimento dessas capacidades cognitivas, já que todos as detêm, igualmente, em condições potenciais. (Gáspari *et al*, 2002).

Em seu livro inovador de 1983 "Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas", Howard Gardner introduziu pela primeira vez a teoria das inteligências múltiplas, a qual postula que a inteligência é mais do que um único atributo da mente humana. Para Gardner (1994), o ser humano é dotado de várias potencialidades, ou pontos fortes, que chama de inteligências múltiplas, são elas: Linguística, Lógico-Matemática, Musical, Corporal-Cinestésica, Visual espacial, Interpessoal, Intrapessoal.

Anos depois, no livro "Inteligência: um conceito reformulado", publicado em 1999, Gardner propõe revisões em sua teoria. Além das 7 inteligências originais, Gardner usa o livro para introduzir duas novas inteligências (inteligência existencial e inteligência naturalista). Gardner (2001, p. 14), também chama a atenção para aspectos mais amplos para justificar a inserção de novas inteligências, considera que a tarefa mais importante no novo milênio não é “apenas afiar nossas várias inteligências e usá-las adequadamente. Precisamos ver como a inteligência e a moral podem trabalhar em conjunto e criar um mundo em que uma grande variedade de pessoas queira viver”. Nesse sentido, Gardner (2001), chega a propor mais uma inteligência, a moral, e argumenta que será uma das inteligências mais valorizadas do século XXI.

Porém Gardner (2001) não considera a inteligência moral mensurável com instrumentos psicométricos, como ocorre com as outras inteligências. Altan (2020),

entende que a questão da inteligência moral é altamente subjetiva e complexa, pois o fato de que pode ser considerada uma medida maniqueísta de bom ou ruim, levanta dúvidas quanto à sua inclusão em um modelo que até agora não fez tal julgamento.

A teoria das inteligências múltiplas de Gardner, baseada na biologia evolutiva, neurociência, psicométrica e pesquisa psicológica, é considerada como uma das principais descobertas da psicologia educacional do final do século 20. Gardner define inteligência como a capacidade de uma pessoa responder com sucesso às demandas de uma nova situação e sua capacidade de aprender com experiências anteriores.

Graças à sua abordagem individualizada e aplicação prática no ensino, a teoria das inteligências múltiplas tem despertado entusiasmo em vários círculos científicos, uma vez que reconheceram as vantagens de identificar inteligências em várias áreas, ao contrário do quociente de inteligência (QI), anteriormente unificado. (Aleksić; Ivanović, 2017). Os perfis das inteligências e sua descrição básica são definidas por Gardner (1994) da seguinte maneira:

1. **Linguística:** representa o principal meio de comunicação entre os seres humanos. Reflete-se no pensamento simbólico, na linguagem, na leitura, na escrita, no caráter semiótico;
2. **Lógico/matemática:** é usado para processamento de dados, reconhecimento de padrões, trabalho com números, formas geométricas;
3. **Corporal/cinestésica:** reflete o controle preciso do movimento corporal, expressão não-verbal da emoção, dança, coordenação motora;
4. **Musical/rítmico:** reconhecimento e uso de padrões rítmicos e tonais, reconhecimento de som, fala e instrumentos musicais. É usado para interpretar e criar música;
5. **Visual/espacial:** refere-se à percepção de coordenadas cartesianas, navegação, cartografia, artes visuais, arquitetura, perspectiva;
6. **Interpessoal:** possibilidade de cooperação em pequenos grupos, comunicação com outras pessoas, a capacidade de uma pessoa para reconhecer as intenções de outras pessoas, humor, motivação, sinais não verbais;

7. **Intrapessoal:** refere-se ao reconhecimento das próprias habilidades, capacidades, sentimentos, emoções, reações, autorreflexão e intuição.

É importante ressaltar que Gardner (1994), ao apresentar sua teoria, refuta qualquer dogmatismo ou padrão de uniformidade que sua concepção das inteligências múltiplas possa estimular. Para o autor, as inteligências podem desempenhar indicadores para entender ou nortear experiências empíricas, mas mesmo sob essa perspectiva devem ser concebidas como elementos que reforçam a potencialidade de cada ser humano, ou seja:

Evidentemente, as inteligências são mais prontamente observadas quando estão sendo exploradas para desempenhar um ou outro plano de ação. Ainda assim, a posse de uma inteligência é mais precisamente pensada como um potencial [...]. (Gardner, 1994, p. 52).

No tocante às questões relacionadas ao diagnóstico das inteligências, Gardner (1994) considera que embora possam ser diagnosticadas, não se pode perder o sentido mais amplo de sua teoria. Gardner considera que as inteligências são ficções – na melhor das hipóteses, ficções úteis – para discutir processos e capacidades que (como tudo na vida) são contínuos. As inteligências não existem apenas como entidades fisicamente verificáveis, mas como constructos científicos potencialmente úteis para fazer frente a problemas práticos prementes. Nesse sentido, é permitido “incidir no pecado” de materializar as inteligências “contando que permanecemos conscientes de que isto é o que estamos fazendo” em favor de objetivos educacionais, cuidadosamente, delineados para iluminar questões científicas. (Gardner, 1994, p. 53).

Aleksić e Ivanović (2017) consideram que a teoria das inteligências múltiplas facilita a compreensão dos processos e atividades mentais dos alunos, e ajuda a explorar suas potencialidades com o objetivo de aumentar a eficiência da aprendizagem, entender e respeitar as diferenças individuais entre os alunos, mas também serve como uma ferramenta de diagnóstico em direção à educação continuada. Essa perspectiva está em consonância com a visão mais ampla de Gardner (1994) sobre sua teoria, e corrobora com o pensamento de Dewey (1956, p. 108), no sentido de que o “objetivo da educação é habilitar os indivíduos a continuar sua educação, [...] a recompensa da educação é a capacidade para um constante desenvolvimento”.

No entanto, como menciona Gardner (1994), há dificuldades para medir o impacto das inteligências para aquisição ou utilização de conhecimentos, habilidades e atitudes. Desse modo, a identificação das inteligências múltiplas caminha na direção de estimar as potencialidades ou inclinações de cada indivíduo, e suas disposições para aprendizagens.

Atentos à essa questão da dificuldade para mensurar as inteligências, pesquisadores têm se empenhado em desenvolver instrumentos para diagnóstico dos perfis de inteligências múltiplas alinhados com a teoria de Gardner. Estudos indicam que as inteligências podem ser avaliadas por portfólios, relatórios, testes, autoavaliação, desempenho em projetos, entre outras formas. Desse modo, atualmente, não é possível desenvolver um método único para avaliação de inteligências múltiplas. Contudo, a comunidade educacional destaca alguns instrumentos psicométricos, como o Inventário de Thomas Armstrong (Figura 11), o Teste de Chapman & Chislett (Figura 12) e o MIDAS (Figura 13) (*Multiple Intelligence Developmental Assessment Scales* - Escala de Avaliação do Desenvolvimento de Inteligências Múltiplas).

O MIDAS é um instrumento proprietário (pago), largamente utilizado na investigação sobre as Inteligências Múltiplas uma vez que, de acordo com muitos estudos, proporciona boas qualidades psicométricas. O Inventário de Thomas Armstrong, o teste de Chapman & Chislett e o MIDAS avaliam o desempenho das inteligências múltiplas por meio da autoidentificação das capacidades e aspirações individuais. (Aleksić; Ivanović, 2017).

Figura 11 - Inventário Armstrong de Inteligências Múltiplas

Inventário de Inteligências Múltiplas para Adultos

por Thomas Armstrong
Escreva 2 no quadro em destaque, se a afirmativa se aplica *muito* a você; 1, se se aplica *mais ou menos* a você; e, 0, se *de modo nenhum* se aplica a você.

Livros são muito importante para mim..									
Consigo facilmente computar números de cabeça.									
Com frequência vejo imagens visuais claras quando fecho meus olhos.									
Eu sou o tipo de pessoa a quem as pessoas procuram para conselho e orientação no trabalho ou em minha vizinhança.									
Estou envolvido em pelo menos um esporte ou atividade física em base regular.									
Tenho um voz agradável para canto.									
Gasto regularmente um tempo sozinho para meditar, refletir ou pensar acerca das questões importantes da vida.									
Consigo ouvir palavras em minha cabeça antes de ler, falar ou escrevê-las.									
Matemática e/ou ciência estavam entre minhas matérias prediletas na escola.									
Sou sensível às cores.									

Fonte: Freed (2000).

Figura 12 - Teste de Inteligências Múltiplas de Chapman & Chislett

Teste de inteligências múltiplas – baseado no modelo de IM de Howard Gardner

Classifique as afirmações: 1 = Discordo totalmente, 2 = Discordo, 3 = Concordo, 4 = Concordo totalmente

Adultos com mais de 16 anos devem responder todas as questões.

Adolescentes ou jovens com menos de 16 anos devem responder as questões em vermelho.

Pontue ou marque apenas as caixas em branco	Pontuação				
Eu gosto de aprender mais sobre mim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Eu posso tocar um instrumento musical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Acho mais fácil resolver problemas quando estou fazendo algo físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Muitas vezes tenho uma música ou uma parte de música na minha cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Acho fácil fazer orçamentos e gerenciar meu dinheiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Eu acho fácil inventar histórias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
Sempre fui bem coordenado fisicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Quando falo com alguém, costumo ouvir as palavras que eles usam e não apenas o que significam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
Gosto de palavras cruzadas, caça-palavras ou outros quebra-cabeças de palavras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
Não gosto de ambiguidade, gosto de coisas claras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

Fonte: Adaptado e traduzido de BusinessBalls (2022).⁵

Figura 13 - Perguntas do MIDAS com visualização permitida

O seguinte material não deve ser reproduzido sem permissão do autor.
Branton Shearer, Ph.D.

Perguntas de Amostra do MIDAS™

MUSICAL

1. Quando criança, você gostava muito de música ou aulas de música?

- A= Um pouco.
- B= Às vezes.
- C= Geralmente.
- D= Frequentemente.
- E= Sempre.
- F= Não sei.

2. Você já aprendeu a tocar um instrumento?

- A= Não.
- B= Um pouco.
- C= Razoável.
- D= Bom.
- E= Excelente.
- F= Não sei.

3. Você consegue cantar “em sintonia”?

- A= Um pouco.
- B= Razoável.
- C= Bem.
- D= Muito bem.
- E= Excelente.
- F= Não sei.

4. Você tem uma boa voz para cantar com outras pessoas em harmonia?

Fonte: Adaptado e traduzido de MIDAS™ Sample Questions (2022).⁶

⁵ Disponível em:

https://www.businessballs.com/freepdfmaterials/free_multiple_intelligences_test_manual_version.pdf.

⁶ Disponível em: https://miresearch.org/content/uploads/2020/02/Sample_Questions.pdf

Para Mattar (2010), a educação baseada no modelo de Gardner deveria direcionar-se a uma gama ampla de habilidades intelectuais, de maneira individualizada, respeitando, assim, as diferentes combinações de inteligência em cada ser humano. Ao mesmo tempo, a escola baseada na teoria das inteligências múltiplas deveria propor diferentes métodos de ensino e conteúdos pedagógicos, que se preocupassem em estimular, de forma balanceada, diferentes inteligências. Nessa perspectiva, Aleksić e Ivanović (2017) entendem que as tecnologias digitais como computadores, *smartphones* e jogos eletrônicos, inseridos em sala de aula, permitem criar um ambiente natural para a implementação da teoria das inteligências múltiplas, e para a adaptação das práticas de ensino com vistas à aprendizagem centrada no aluno. Os *softwares*, aplicativos, jogos e a era da mídia digital tornaram a operacionalização da aprendizagem individualizada muito mais prática, uma vez que podem potencializar e ativar inteligências múltiplas.

2.4 Integração entre estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas

No século 20, duas grandes teorias foram apresentadas, na tentativa de interpretar as diferenças humanas e projetar modelos educacionais em torno dessas diferenças. A teoria dos estilos de aprendizagem tem suas raízes na comunidade psicanalítica; a teoria das inteligências múltiplas é fruto da ciência cognitiva e reflete um esforço para repensar o conceito de inteligência que possa ser mensurável em testes de inteligência. (Rohaniyah, 2017).

Especialistas contemporâneos em educação estão atentos às possibilidades dos estilos de aprendizagem e teorias cognitivas das inteligências múltiplas em sala de aula. (Aleksić; Ivanović, 2017). Dessa maneira, para além do óbvio impacto dos jogos eletrônicos na vida dos alunos, esta pesquisa visa explorar uma potencial correlação entre jogos eletrônicos, estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas.

De fato, ambas as teorias combinam *insights* de biologia, antropologia, psicologia, arte e cultura. Mas os estilos de aprendizagem enfatizam as diferentes maneiras pelas quais as pessoas pensam e sentem ao resolver problemas, criar produtos e interagir. A teoria das inteligências múltiplas é um esforço para entender como as culturas e as disciplinas moldam o potencial humano. Embora ambas as teorias afirmem que as concepções dominantes sobre o conceito de inteligência inibem nossa compreensão das diferenças humanas, os estilos de aprendizagem

estão preocupados com as diferenças no processo de aprendizagem, enquanto as inteligências múltiplas se concentram no conteúdo e nos produtos da aprendizagem. (Rohaniyah, 2017).

Corrêa *et al.* (2021) relatam sobre a importância em diagnosticar os estilos de aprendizagem e as múltiplas inteligências dos alunos de modo integrado. Para os autores, é possível ao professor um olhar mais consciente e personalizado ao favorecer diversas formas de aprender. Ainda segundo Corrêa *et al.* (2021), os autores sugerem a utilização de tecnologias digitais para o diagnóstico integrado dos estilos e das inteligências, a fim de uma visão mais holística sobre o aluno, e para o reconhecimento de que a diversidade impacta na escolha adequada da metodologia de ensino e de aprendizagem, e na multiplicidade de estratégias, incluindo jogos eletrônicos, a serem utilizadas para atenderem as características singulares dos alunos.

No tocante a integrar esses modelos, Rohaniyah (2017) argumenta que os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas de Gardner são modelos, surpreendentemente, complementares. Sem a teoria das inteligências múltiplas, os estilos são bastante abstratos e, geralmente, subvalorizam o contexto. Sem os estilos de aprendizagem, as inteligências múltiplas mostram-se incapazes de descreverem diferentes processos de pensamentos e sentimentos. Cada teoria responde às fraquezas uma da outra, juntas formam um modelo integrado de inteligência e diferença.

Assim, concluímos que a teoria dos estilos de aprendizagem se relaciona com a forma como a nova informação é abordada, enquanto a teoria das inteligências múltiplas destaca o potencial para processar diferentes tipos de informação. Nesse sentido, Luengo-Cervera (2015) sugere que as teorias devam ser integradas, na tentativa de proporcionar aos alunos os benefícios de ambas: a flexibilidade de abordagem e a liberdade de explorar seu potencial para processar diferentes informações dentro do contexto de aprendizagem.

Do ponto de vista prático, Rohaniyah (2017) orienta que para integrar essas grandes teorias do conhecimento devemos passar por duas etapas: 1º) descrever para cada uma das inteligências de Gardner, um conjunto de estilos de aprendizagem, chamados menus de inteligências e estilos de aprendizagem; 2º) na construção dos menus de inteligências e estilos de aprendizagem, realizar

descrições de produtos que uma pessoa com pontos fortes em cada inteligência e estilo poderia criar.

No que tange ao uso de jogos eletrônicos na educação e a importância dos diagnósticos acerca do perfil do aluno, Aleksić e Ivanović (2017) chamam a atenção para o fato de que há carência de pesquisas qualitativas, que forneçam uma estrutura para a organização dos resultados e a identificação dos efeitos positivos ou dificuldades dessa abordagem. Dessa forma, Aleksić & Ivanović (2017) enfatizam a importância do uso de várias estratégias na prática de ensino e de aprendizagem, fora do quadro convencional, com o intuito de abranger com sucesso o variado espectro de estilos de aprendizagens e inteligências.

Experiências que enfatizam o conhecimento prévio das inteligências múltiplas e dos estilos de aprendizagem permitem aos alunos o autoconhecimento do seu perfil cognitivo, e contribuem para que professores construam situações de aprendizagem que contemplem as singularidades dos alunos. (Luengo-Cervera, 2015).

3 METODOLOGIA

A natureza dessa pesquisa é de ordem qualitativa, ou seja, está centrada em um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificada, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. (Minayo, 2009). É mediante a pesquisa qualitativa que buscamos compreender a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos. (Brito; Oliveira; Silva, 2021).

Segundo Flick (2004), a abordagem qualitativa possui sua relevância nas relações sociais, principalmente, no estudo da pluralização da vida em sociedade, que tem como consequência as mudanças sociais aceleradas. Para Silva e Menezes (2005), a pesquisa qualitativa é:

[...] considerada considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. (Silva; Menezes, 2005, p. 20).

No dizer de Godoy (1995), a pesquisa qualitativa está presente em várias formas de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas relações sociais em diversos ambientes. Algumas características ditas básicas envolvem esses estudos, aonde o pesquisador vai a campo buscar compreender as perspectivas existentes das partes envolvidas, coletando dados, analisando-os para que, assim, alcance um entendimento do fenômeno estudado.

A pesquisa qualitativa possui diversos significados no campo das ciências sociais. Ela possui um vasto conjunto de técnicas interpretativas que tem o objetivo de descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Assim, possui como ênfase traduzir e expressar o sentido dos fenômenos estudados, diminuindo a distância entre teoria e ação. Em suma, ela apresenta uma abordagem de pesquisa que estuda os aspectos subjetivos de fenômenos sociais e do comportamento humano. (Neves, 1996).

No âmbito da pesquisa qualitativa, a pesquisa bibliográfica é fundamental para estabelecer um arcabouço conceitual e teórico, sendo extremamente relevante seu uso na educação. (Brito; Oliveira; Silva, 2021). Assim, as pesquisas bibliográficas buscam conferir caráter científico à compreensão de determinado

fenômeno no seu ambiente natural, ou seja, onde eles, efetivamente, acontecem. As pesquisas bibliográficas contribuem para responder questões de pesquisa e auxiliam na confirmação ou negação de uma hipótese. Por meio de referências teóricas, já consolidadas, é possível estabelecer um diálogo entre as várias publicações científicas, trazendo, assim, subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. (Brito; Oliveira; Silva, 2021).

Visualizando-o no contexto escolar, o método qualitativo, por sua vez, indica que os resultados devem ser calculados com o desenvolvimento de processos de ensino/aprendizagem, com o fim de melhorá-los. Por isso, é necessário avaliar desde a aprendizagem do aluno até o trabalho do professor, os métodos utilizados, a distribuição das salas de aula, os materiais didáticos, entre outros fatores. (Alves *et al.*, 2017).

O método utilizado foi a revisão sistemática que inclui a busca de recursos literários com o intuito de analisar o escopo e a qualidade dos artigos publicados. Revisões sistemáticas permitem identificar estudos que abordam uma determinada questão de pesquisa e “avaliar os resultados desses estudos” para evidenciar conclusões sobre um corpo de conhecimento. (Dermeval *et al.*, 2020, p. 4).

De acordo com Galvão *et al.* (2020), realizar uma revisão sistemática de literatura vai além da atividade usual de fazer uma revisão de literatura como parte de um trabalho de pesquisa acadêmica. A revisão sistemática é uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos e busca dar alguma logicidade a um grande *corpus* documental.

Para aplicar o método, primeiro foram definidas as questões de pesquisa, na sequência foram realizadas buscas em repositórios com aderência à área, os artigos selecionados foram analisados e se os critérios definidos fossem atendidos, as informações eram coletadas e os resultados sintetizados em categorias. (Aleksić; Ivanović, 2017).

A revisão bibliográfica se deteve em artigos, dissertações e teses atinentes aos estudos, que evidenciavam aspectos teóricos e práticos do uso das TDIC em ambiente escolar, com ênfase na disciplina de Educação Física. Portanto, procuramos nas bases de dados como BDTD, SciELO, CAPES, além também de periódicos qualificados sobre o universo da temática. No entanto, nossas leituras, bem como a redação desta dissertação, priorizaram publicações que apresentavam,

além dos elementos teórico-conceituais, aspectos práticos, ou seja, que foram aplicados no âmbito escolar e que apresentassem resultados concretos.

A pesquisa foi subsidiada por estudos científicos, encontrados nas bases de dados, utilizando descritores como: educação física escolar, jogos eletrônicos, educação física, aplicativos, celular, ferramentas de aprendizagem. Entre estudos de dissertações, teses, livros, destacam-se os apresentados no Quadro 4:

Quadro 6 - Referências dos textos selecionados

continua

Nº	REFERÊNCIAS DOS TEXTOS SELECIONADOS	NO
1	FARIA, E. R. Jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física. Revista Especial de Educação Física , v. 3, n. 1, nov., 2006. Disponível em: http://www.nepecc.faei.ufu.br/arquivos/Simp_2006/artigos/03_jogo_trab_19.pdf . Acesso em: 20 de jun. 2022.	2006
2	FRADE, M. S. Análise de jogos digitais: sob a perspectiva da multimodalidade e do design. Revista Formação Docente (Belo Horizonte) , Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 14, fev. 2017. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-izabela/index.php/fdc/article/viewFile/1182/862 . Acesso em: 11 jun. 2022.	2017
3	HENNING, E. <i>et al.</i> Aspectos lúdicos na alfabetização estatística: uma revisão sistemática de literatura. Bolema , v. 36, n. 72, jan-abr 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/zbzLmPBnrX4Y3NghMcBz3fG/?lang=pt# . Acesso em: 20 jun. 2022.	2022
4	METZNER, A. C. Leis e Documentos que regem a Educação Física escolar brasileira: uma breve apresentação. Revista Hispeci & Lema OnLine , n. 3, p. 1980-2536, 2012.	2012
5	PIROZZI, G. P. Tecnologia ou metodologia? o grande desafio do século XXI. Revista Pitágoras , Nova Andradina, v. 4, n. 4, p. 1-19, dez/mar 2013.	2013
6	GADELHA, G. T. S. Os jogos eletrônicos na educação física escolar : uma possibilidade na abordagem crítico-emancipatória. 2020. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/28935/1/Jogosel_eticososeducacao_Gadilha_2020.pdf . Acesso em: 20 jun. 2022.	2020
7	DE OLIVEIRA, F. S. Tecnologias digitais na educação física : o celular enquanto instrumento de ensino e aprendizagem. 2020. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/34145/1/DISSERTACAO%20VERSAO%20FINAL.pdf . Acesso em: 20 jun. 2022.	2020
8	VASQUES, D. G.; CARDOSO, N. M. N. Jogos eletrônicos e Educação Física escolar: um relato de experiência. Cadernos do Aplicação , v. 33, n. 1, 2020.	2020

Quadro 7 - Referências dos textos selecionados

Nº	REFERÊNCIAS DOS TEXTOS SELECIONADOS	ANO
9	BORGES, C. G.; COLOMBO, B. D. Os jogos eletrônicos como instrumento pedagógico nas aulas de educação física escolar. Kinesis , v. 37, 2019.	2019
10	SILVA, M. A. Jogos eletrônicos e Educação Física: uma opção para os anos iniciais do ensino fundamental. Motrivivência , v. 33, n. 64, p. 1-17, 2021.	2021
11	DA SILVA, A. P. S. <i>et al.</i> A valorização do movimento no desenvolvimento de jogos eletrônicos= La valoración del movimiento en el desarrollo de juegos electrónicos= The valuation of movement in the development of electronic games. Materiales para la Historia del Deporte , n. 21, p. 77-87, 2021.	2021
12	CORDEIRO, M. G. <i>et al.</i> Os desafios enfrentados pelos professores de educação física na rede estadual de ensino de Ponta Grossa–Paraná. Caderno de Educação Física e Esporte , v. 19, n. 3. 2021.	2021
13	BORSATO, M. <i>et al.</i> Aspectos sobre a esportivização, mercantilização e espetacularização dos jogos eletrônicos. Pensar A Prática , v. 23, 2020.	2020

Fonte: O autor.

Dialogar com esses autores, possibilitou a confluência de entendermos o uso dos jogos eletrônicos para além de sua importância, pois, percebemos que sua aplicabilidade é possível, o que não significa que existem desafios a serem enfrentados.

De forma a compreender o contexto da inserção dos jogos eletrônicos na Educação Física Escolar, faz-se necessário analisar dois documentos oficiais: a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018a) e o Currículo Paulista, que norteiam competências e habilidades que devem ser estimulados nos estudantes de educação básica. Segundo Lima Junior *et al.* (2021), a análise documental pode ser realizada em fontes tais como leis, fotos, jornais, vídeos, dentre outros materiais, trazendo contribuições também dentro da pesquisa qualitativa.

Para analisar os dados provenientes das revisões realizadas na literatura e as menções de jogos eletrônicos nos documentos foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ADT). Segundo Moraes e Galiuzzi (2006), a ADT transita entre a análise do discurso e análise do conteúdo. Essa metodologia de análise é composta por etapas, sendo elas: unitização, categorização, descrição, interpretação e teorização. (Moraes, 2003).

A desconstrução dos textos e sua unitarização, segundo Moraes (2003), consiste em fazer um desmonte do texto, e com este pretende-se que seja possível perceber novos sentidos.

Pesquisar é um ato dinâmico, sendo necessário deixar de lado a dicotomia certo e errado, o processo de unitização e atribuição de novos sentidos, faz parte do processo da pesquisa de aprendizagem sucessivas de fazer e refazer, construir e desconstruir, atribuindo sentidos novos a um mesmo dado. (Moraes; Galiuzzi, 2006).

Após a unitização, a próxima etapa da ATD, a categorização, que consiste na organização dos dados em categorias, organizando o caos da etapa anterior, em elementos significativos. Esta pesquisa utilizou um misto, ou seja, uma combinação entre o método indutivo e dedutivo, pois havia categorias previamente elencadas, com base na intencionalidade da pesquisa, e categorias que foram definidas com base nos dados coletados na literatura e nos documentos oficiais. (Moraes, 2003).

Podemos observar no Quadro 5, as categorias que serão descritas, interpretadas e teorizadas no item resultados e discussões.

Quadro 8 - Categorias de análise

o	Categoria
1	Menções aos Jogos Eletrônicos em Documentos Oficiais
2	As TDIC e os Jogos Eletrônicos na Educação Física Escolar
3	Indicadores para uso dos Jogos Eletrônicos na Educação Física Escolar

Fonte: O autor.

Após o processo de categorização, os dados foram descritos, interpretados e teorizados. Essas fases foram constituídas pelos achados na teoria e nos documentos sobre jogos eletrônicos, educação física escolar e as correlações possíveis entre esta temática e os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas. (Moraes, 2003). Ainda segundo Moraes (2003), para interpretar estes dados é necessário fazer correlações entre os achados e as teorias, pois partimos das teorias para pensar os contextos e atribuir sentidos, não partimos do neutro, e neste processo já estamos fazendo um exercício de teorização.

A teorização é o processo pelo qual atualizamos teorias, refutamos e trazemos novas teorias, o processo de interpretação já nos traz raciocínios teóricos que integram esta fase. Sendo o papel da pesquisa abastecer a comunidade de novos conhecimentos, é necessário que esta fase nos traga com clareza, os achados da pesquisa, concluindo o processo da ATD. (Moraes, 2003).

A pesquisa se deu pela escolha a partir da busca por descritores nos bancos de dados, em seguida foi feita a coleta de dados, trabalhos que trouxessem como foco os descritores analisados. Em seguida foi aplicada a técnica da Análise Textual Discursiva (ATD).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentadas as categorias de análises, sendo elas: “4.1 Menções aos jogos eletrônicos em documentos oficiais”, no qual há uma análise mostrando a presença dos jogos eletrônicos nos documentos que norteiam a educação brasileira, a saber no que diz respeito ao componente curricular Educação Física, sendo estes os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018b) e o Currículo Paulista de 2019.

No item “4.2 As TDIC e os jogos eletrônicos na educação física escolar” será abordada a discussão a respeito da presença das tecnologias digitais da informação e comunicação no contexto escolar, e de que forma o componente curricular educação física e os profissionais que atuam nessa área podem utilizar tais benefícios para o desenvolvimento de sua sequência didática.

Na sequência, será proposto um diálogo entre os indicadores hoje existentes para o uso dos jogos digitais, que possam contribuir com as aulas de educação física na escola, trazendo uma abordagem na qual haja uma relação entre os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas na proposição de atividades envolvendo jogos eletrônicos, para isso será apresentado o item “4.3 Indicadores para uso dos Jogos Eletrônicos na Educação Física Escolar”.

4.1 Menções aos jogos eletrônicos em documentos oficiais

A educação brasileira é norteada pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018b), esta procura garantir igualdade na educação nacional, por meio de uma educação de qualidade, buscando orientar o que deve ser apreendido pelos alunos em cada série.

As diretrizes orientam o pensamento e a ação, assim, Ciavatta e Ramos (2012) dispõem em seu trabalho que as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, advindas do governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) vieram com a proposta de introduzir um discurso novo na educação brasileira, objetivando a orientação explícita de como deveria ser pensada e conduzida à ação educacional nas escolas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio vieram posteriormente como forma de complemento normativo.

Pietri (2007, p. 264) afirma em seu artigo que “esses documentos produzidos pelas instâncias governamentais são responsáveis pela educação e se apresentam como propostas curriculares, parâmetros curriculares, ou diretrizes curriculares”, os quais possuem um caráter duplo, como documentos normativos, pois são elaborados por órgãos de governo com propósito de regulamentar as ações no âmbito de ensino, e também como documento de formação, baseados nos conhecimentos produzidos na academia. Esses documentos divulgam conhecimentos, em primeira instância, para os professores, objetivando promover mudanças nas compreensões teóricas e, conseqüentemente, nas práticas de ensino.

Dias *et al.* (2017) mencionam em seu trabalho a evolução das estratégias educacionais nacionais em documentos oficiais, onde em 1994 houve a edição da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), instituída pela Lei no. 9.394/1996, que se estendeu até o governo Dilma, com as Diretrizes Curriculares Nacionais, até os dias atuais com uma discussão mais contemporânea por meio da Base Nacional Comum Curricular, destinadas às escolas brasileiras.

Nesse mesmo trabalho, Dias *et al.* (2017) explicam que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica estão destinadas à Educação Infantil até o Ensino Médio, como também para a Educação Quilombola, Educação Indígena, entre outras. Nesse documento, Dias *et al.* (2017, p. 1.105) analisaram a incidência dos seguintes termos e suas variações: “jogo”, “lúdico”, “ludicidade”, “jogos esportivos”, os quais foram verificados:

1 menção na Educação Profissional; 6 referentes à Educação Básica em geral; 6 na Educação Infantil; e 6 no Ensino Fundamental. Referente ao Ensino Médio não foram verificadas menções aos termos jogo, lúdico ou ludicidade. (DIAS *et al.*, 2017, p. 1.105).

Em relação à Base Nacional Comum Curricular, Dias *et al.* (2017) discorrem que as referências quanto a jogos e atividades lúdicas estão presentes desde os anos iniciais até o ensino fundamental, sendo predominante na área de Educação Física, com 51% das menções, e nas áreas de Linguagens – Artes (21% das menções) e Ciências Humanas (16% das menções).

Nos anos iniciais, a BNCC menciona sobre a Educação Infantil e os termos “jogo”, “lúdico”, “ludicidade”, “jogos esportivos”, como sendo algo que “anima” toda forma de vivência aos movimentos, gestos e outros meios de utilização do corpo no

espaço, bem como na interação com terceiros. A BNCC complementa que os jogos devem ser entendidos como um sistema para o aprendizado de regras, gestos, culturas, olhares e sons, movimentos, podendo estes, tornarem-se apropriados para as crianças ou, a partir destes jogos, serem criados novos, levando ao desenvolvimento do movimento corporal e de relacionamento. A BNCC deixa claro que o brincar nessa idade deve ser algo prazeroso e de direito da criança, onde o foco está nas interações com o meio, com a professora ou professor, com os colegas, os brinquedos e materiais, com a escola e a família. (Dias *et al.*, 2017).

Já no Ensino Fundamental, a BNCC descreve o jogo e a brincadeira como forma de transição entre uma estrutura educacional diferente, e formas engessadas de aprendizagem. (Dias *et al.*, 2017).

Como forma de cultura popular, a BNCC menciona os jogos e brincadeiras para o Ensino Fundamental (do 1º ao 9º ano), principalmente, pela área da Educação Física, como:

parte de diferentes “matrizes estéticas e culturais”, difundidos por meio de “redes de sociabilidade informais”, e considerados jogos “populares”, relacionados a comunidades ou regiões específicas. (...) as Brincadeiras e Jogos constituem uma unidade temática de aprendizagem. (Dias *et al.*, 2017, p. 1.105).

Assim, os objetos de estudo nessa fase são os jogos orais, desde aqueles de pessoa a pessoa, até os de grupo em grupo, fomentando uma cultura de jogo. A BNCC ainda relata que para o Ensino Fundamental, a Educação Física, Artes e Ciências Humanas devem experimentar, investigar, explicar e fomentar os jogos populares do Brasil e do mundo, além de promover a criação de danças autorais, com matrizes indígenas e africanas. (Dias *et al.*, 2017).

Na BNCC, duas habilidades são relacionadas aos jogos eletrônicos: “experimentar, valorizar e respeitar os sentidos e significados atribuídos” e “identificar as transformações” nos jogos em função das tecnologias e exigências corporais decorrentes. (Dias *et al.*, 2017, p. 1106).

Assim, os jogos e suas regras conferem sentido e possibilidades de ações, levando os alunos a vivenciarem conflitos, interações sociais, representatividades, tanto simbólicas, não literais, como também reais. (Dias *et al.*, 2017).

O artigo intitulado “Jogos eletrônicos na educação física escolar: uma análise da base nacional comum curricular”, de Silva, Lourenço e Monteiro (2019), conclui

que a proposta advinda da BNCC para o trabalho com jogos digitais na Educação Física possui um caráter restritivo, em que o documento limita a existência dos *games* como desenvolvimento de habilidades apenas para jovens do 6º e 7º anos, direcionando este trabalho de forma mais generalista, não mencionando as formas mais atuais de jogos, como aqueles que utilizam a realidade virtual aumentada.

Além disso, Silva, Lourenço e Monteiro (2019) mencionam que a BNCC não obriga os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) a vivenciarem o que está descrito sobre os jogos eletrônicos. Por esse motivo, os autores declaram a necessidade de novos estudos sobre a temática, para posteriores contribuições, no que tange as novas atualizações da Base, para, assim, apresentarem novas visões e propostas, tanto para outras faixas etárias, quanto para outras formas de cultura lúdica contemporânea.

No que pese o contexto histórico da sanção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), datado de 1996, sob os auspícios do processo de globalização que oferecia, pelo menos nos discursos oficiais, a disponibilidade de novas tecnologias facilitadoras da vida que potencializariam, em tese, o encurtamento das distâncias pela compreensão do espaço e tempo. No entanto, observamos na LDB a inexistência de preocupações no tocante a relação de ensino e de aprendizagem mediada por dispositivos eletrônicos.

Estudos apontam que as preocupações da lei versam sobre diretrizes gerais, porém, percebemos um trato pouco acurado no tocante às tecnologias. Sendo que são referenciadas de forma abstrata, isso é, o documento não conceitua o entendimento de tecnologia. No bojo da história da filosofia, o verbete “Técnica” possui interpretações nem sempre consoantes, pois os entendimentos variam de acordo com as concepções epistemológicas adotadas, bem como as filiações ideológicas correspondentes aos autores e escolas do pensamento.

Contudo, em linhas gerais, a tecnologia e a técnica podem ser entendidas por procedimentos; enquanto a primeira derivada da segunda. A técnica corresponde ao entendimento dos processos e formas de se realizar uma ação sobre a natureza. (Nunes, 1993). Por exemplo, quando se propõe construir uma casa na árvore, sabe-se quais técnicas serão necessárias, a técnica do corte para serrar a madeira, será preciso fixar as tábuas uma ao lado da outra. Já a tecnologia se refere à forma que se executa a técnica, se vai cortar ou serrar a madeira, uma

tecnologia possível é fazer uso do machado, foice e serrote, se vai fixar as tábuas lado a lado, uma tecnologia possível é o uso de prego e do martelo.

Desse modo, a tecnologia estaria a serviço da técnica e, por conseguinte, estende-se essa concepção dentro da seara educacional, pois as técnicas de ensino e de aprendizagem podem e devem dispor de mecanismos tecnológicos para sua melhor efetivação.

A LDB em específico não aborda o que entende por tecnologia. No artigo 32 da Seção III do Ensino Fundamental contém o seguinte enunciado: “A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. (Brasil, 2017a, p. 23). No que tange à disciplina de Educação Física no artigo 26, tem-se a seguinte abordagem:

A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação infantil e do ensino fundamental, sendo sua prática facultativa ao aluno (...) A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais. (Brasil, 2017a, p. 20).

De acordo com a LDB, a única tecnologia que destoa dos métodos formais baseados no caderno, livro e quadro negro seria a exibição de filmes de produção nacional. Portanto, quando se considera o conteúdo apenas da LDB, tem-se poucas diretrizes a respeito da utilização tecnológica, principalmente, daqueles atrelados às linguagens dos videogames e demais dispositivos interativos.

Considerando os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Brasil, 1998) a abordagem ganha novos conteúdos, em que a Educação Física escolar se torna uma contribuição para a concepção de cultura corporal, com as danças, esportes, lutas, jogos e ginásticas. Nas séries iniciais do ensino fundamental ela possibilita, desde cedo, o desenvolvimento de habilidades corporais com a finalidade de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções. Nos jogos, em especial, os alunos desenvolvem o respeito mútuo, buscando participar de forma leal e não violenta, permitindo a vivência e o desenvolvimento da capacidade de julgamento. Os jogos refletem uma ação fundamental do trabalho em equipe, da solidariedade exigida e valorizada.

Os PCN (Brasil, 1998) visualizam a importância dos jogos como uma ferramenta de ensino que permite a flexibilização das regulamentações, uma vez

que são adaptáveis às condições de espaço e materiais disponíveis, possuem caráter competitivo, cooperativo ou recreativo, como, por exemplo, nas situações festivas escolares, comemorativas, de confraternização ou ainda no cotidiano, como simples passatempo e diversão. Assim, os PCN incluem entre os jogos as brincadeiras regionais, os jogos de salão, de mesa, de tabuleiro, de rua e as brincadeiras infantis de modo geral, porém, não mencionam os jogos eletrônicos ou aplicativos no processo educativo. (Brasil, 1998).

Segundo o Currículo do Estado de São Paulo. (David, 2012), em especial nos fundamentos para o ensino de Educação Física dos Ensinos Fundamental e Médio, o enfoque cultural da disciplina ganhou relevância nos últimos anos, por poder levar para os alunos contextos e pluralidades de ações, sugerindo a relativização da noção de desenvolvimento, trazendo conteúdos culturais relacionados ao movimento humano, que se expressam de diversas formas, dentre as quais, os jogos, a ginástica, as danças e atividades rítmicas, as lutas e os esportes constituem uma variabilidade dos fenômenos humanos ligados ao corpo e ao ato de se movimentar.

O Currículo do Estado de São Paulo (David, 2012) destaca a amplitude do fenômeno “jogo” nas escolas, essa palavra está atrelada ao termo “esporte”, que adquiriu com o passar dos anos um caráter polissêmico, designando não apenas modalidades tradicionais como handebol, atletismo, futebol, entre outros, como também as atividades de esportes radicais e a ginástica aeróbica.

Quando buscada a palavra “jogos eletrônicos”, o Currículo do Estado de São Paulo apenas menciona a inclusão dos jogos virtuais (*videogame* e futebol de botão, por exemplo), como práticas já oferecidas de modalidades esportivas ofertadas pela escola, mas não aborda de forma profunda a importância que os jogos eletrônicos possuem para o ensino. (David, 2012).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017b), nos anos iniciais os alunos vivenciam a transição de uma orientação curricular pautada por campos de experiências da Educação Infantil, onde as interações com os jogos e brincadeiras levam ao aprendizado e desenvolvimento para uma fase mais estruturada, organizada por áreas de conhecimento e componentes curriculares.

A BNCC (Brasil, 2018a) relata que a Educação Física é fundamental para enriquecer as experiências das crianças, jovens e adultos na Educação Básica, trazendo um vasto universo cultural. Com a temática “brincadeiras e jogos”, a

disciplina explora atividades voluntárias exercidas dentro de determinados limites de tempo e espaço, com a criação de regras, o ato da obediência, a coletividade, bem como a apreciação em si do ato de brincar.

Dessa forma, a BNCC ainda ressalta a importância da distinção entre jogo como conteúdo específico e jogo como ferramenta auxiliar de ensino. Os jogos e brincadeiras são um modo de provocar interações sociais específicas entre seus participantes ou mesmo para fixar determinados conhecimentos. Assim, a BNCC menciona o jogo como meio para se aprender outra coisa, como no jogo dos “10 passes” quando usado para ensinar retenção coletiva da posse de bola. A BNCC valoriza as brincadeiras e os jogos como método organizado e, por essa razão, passíveis de serem estudados.

No Ensino Fundamental, a BNCC relata que os estudantes se deparam com complexas interações e sistemáticas de ensino, mas, esses alunos possuem uma maior capacidade de abstração e de acessar diferentes fontes de informação, permitindo um maior aprofundamento nos estudos das práticas corporais escolares. Nesse contexto, as habilidades de Educação Física para o Ensino Fundamental aumentam sua flexibilização em detrimento da delimitação dos currículos e propostas curriculares anteriores, organizados em dois blocos, o 6° e 7° anos fazem parte do primeiro, enquanto o 8° e o 9° fazem parte do segundo bloco.

Esses blocos referem-se a objetos de conhecimento para cada unidade temática. O primeiro bloco, do 6° e 7° anos, tem-se os jogos eletrônicos como parte da temática “brincadeiras e jogos”; já a temática “esportes” possui como objetos de conhecimento os esportes de marca, de precisão, de invasão e o técnico-combinatório. Quanto à temática “ginásticas”, o objeto de conhecimento define-se na ginástica de condicionamento físico, enquanto que na temática “danças”, o objeto de conhecimento compreende as danças urbanas. Na temática “lutas”, o objeto de conhecimento para o primeiro bloco são as lutas do Brasil, a temática “práticas corporais de aventura” tem como objeto de conhecimento as práticas corporais de aventura urbanas. (Brasil, 2017b).

No segundo bloco, do 8° e 9° anos, a temática “esportes” possui como objetos de conhecimento os esportes de rede/parede, campo e taco, invasão e combate. Quanto à temática “ginásticas”, o objeto de conhecimento define-se na ginástica de condicionamento físico e ginástica de conscientização corporal, enquanto na temática “danças” o objeto de conhecimento compreende as danças de

salão. Na temática “lutas”, o objeto de conhecimento para o segundo bloco são as lutas do mundo, a temática “práticas corporais de aventura” tem como objeto de conhecimento as práticas corporais de aventura na natureza. (Brasil, 2017b).

Os jogos eletrônicos são mencionados como formas de objetos de conhecimento para o 6º e 7º anos na unidade temática “brincadeiras e jogos”, como forma de experimentar e fluir, na escola e fora dela, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos aos jogos eletrônicos por diferentes grupos sociais e etários. A BNCC ainda relata que o uso de jogos eletrônicos tem como habilidade identificar as transformações nas características desses jogos, em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos. (Brasil, 2017b).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física (Brasil, 2018a), o graduado em Educação Física precisa estar qualificado para analisar, criticamente, a realidade social, podendo, assim, intervir de forma acadêmica e profissional nas diversas formas de manifestações e expressões culturais do movimento humano, com modalidades de exercícios físicos, ginástica, jogo, esporte, luta/arte marcial, dança, visando a formação, a ampliação e o enriquecimento cultural das pessoas para aumentar as possibilidades de adoção de um estilo de vida fisicamente ativo e saudável. O documento não menciona sobre os jogos digitais/jogos eletrônicos ou aplicativos.

Para finalizar, ao analisar o Currículo Paulista de 2019 (São Paulo, 2019), no que se refere à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, o documento relata que, ao longo do ensino, os alunos devem expandir seu repertório e ampliar sua autonomia nas práticas artísticas e corporais. Uma das habilidades pretendidas no Currículo Paulista para o 2º ano do Ensino Fundamental aborda o ato de explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, *softwares*, entre outros) nos processos de criação artística.

Nos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental, o Currículo Paulista pronuncia que as brincadeiras e jogos possuem o objetivo de conhecimento, assim, além de propor atividades que proporcionem aos estudantes o conhecimento sobre o corpo e a vivência de variadas habilidades motoras, os alunos precisam reconhecer semelhanças e diferenças entre as brincadeiras e os jogos dos contextos familiares.

Já nos 3º, 4º e 5º anos o contexto da temática “brincadeiras e jogos” são ampliados, a proposta é que os estudantes experimentem e recriem as brincadeiras e jogos dessas matrizes, como as indígenas e africanas. No 5º ano são abordadas as brincadeiras e jogos de diferentes partes do mundo.

Nos 6º e 7º anos, a temática “brincadeiras e jogos” incluem os jogos eletrônicos, em razão de sua expansão e influência no estilo de vida das pessoas. Entre outros aspectos, nessa modalidade são exploradas as sensações provocadas pelo uso desses jogos. (São Paulo, 2019).

Em resumo, as buscas sobre jogos eletrônicos e Educação Física Escolar nos Parâmetros Curriculares Nacionais, Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), Brasil (2018a) e Currículo atual do Estado de São Paulo (2019), culminaram nos seguintes resultados:

- PCN Educação Física – Anos finais do Ensino Fundamental: não há referência a jogos eletrônicos ou virtuais.
- PCN Educação Física – Ensino Médio: não há referência a jogos eletrônicos ou virtuais.
- Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018): são mencionados jogos virtuais na 3ª. série, 4º. bimestre do Ensino Médio.
- BNCC: são mencionados jogos eletrônicos nos 6º. e 7º. anos, na unidade temática Brincadeiras e Jogos, como objetos de conhecimento (Brasil, 2018a, p. 231) e também nas habilidades. (Brasil, 2018a, p. 233).
- Currículo atual do Estado de São Paulo (2019): são mencionados jogos eletrônicos nos 6º. e 7º. anos do Ensino Fundamental, como unidade temática, e no Ensino Médio também comparece a menção.

Após análise dos documentos norteadores da educação básica, os quais são utilizados pelo estado de São Paulo, verificou-se que esses documentos podem até citar o uso de jogos eletrônicos para as aulas do componente curricular de Educação Física, porém de forma muito modesta, não oferecendo diretrizes para seu uso. Dessa forma, torna-se necessário observar como as produções científicas abordam essa temática, uma vez que, em muitos casos, a ciência movimenta inclusive aspectos burocráticos referentes à produção desses documentos. O que justifica a próxima categoria abordada nesse trabalho.

4.2 As TDIC e os jogos eletrônicos na educação física escolar

O século XXI apresentou na sua primeira década um marco exponencial dos meios de comunicação social, principalmente, no que tange as tecnologias digitais, como aparelhos móveis e o acesso aos meios de informações digitais. Atrelado a essa realidade, os jovens passaram a exercer um grande papel no consumo dessas tecnologias, vivenciando e aprendendo as diferentes formas de pensar, agir e se relacionar com elas. Logo, é inegável que na atualidade exista uma forte ligação entre os meios de comunicação/informações e os jovens. (Schneider; Santos; Santos, 2020).

Com o advento da globalização, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) adentram nosso cotidiano. Crianças e jovens em idade escolar encontram nos modernos dispositivos tecnológicos novas formas de se comunicar, se divertir e estudar. Os jogos eletrônicos foram incorporados por 67 milhões dos brasileiros, segundo os dados disponibilizados pelo portal de notícias da CNN, abrangendo públicos de todas as faixas etárias e sexo. (Bhatt, *et al.* 2021).

A cultura digital na educação contribui de forma direta para uma transformação nas formas de estudos e saberes, acrescentando novas ideias, autores e apontamentos, não deixando as tecnologias isoladas apenas em laboratórios, mas sim integradas às atividades escolares como um todo, ou até mesmo em espaços específicos fora das unidades, objetivando atender os interesses e necessidades dos professores, alunos e gestão. (Castro; Zuin, 2021). Nessa perspectiva, as tecnologias digitais da informação e comunicação no contexto escolar são ferramentas que:

[...] devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve também garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital. (Brasil, 2013, p. 25).

Para Buckingham (2010), o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nas escolas estimulam os jovens a terem cada vez mais capacidades de avaliar e usar as informações de modo mais crítico, transformando-as em

conhecimento, perpassando, assim, a era da tecnologia escolar para uma contemplação das dimensões técnica, cognitiva, social, cultural e política.

Corrêa (2018) chama a atenção para que a utilização das tecnologias na educação como forma de contribuição para a emancipação dos alunos deve ser realizada a partir da criticidade e debate. Corrêa (2018) ainda diz que todo esse meio tecnológico nas escolas também é uma forma de desafio, haja vista que essa tecnologia na educação precisa estar alinhada aos saberes de professores e alunos, junto a um contexto de escola que se queira construir, com objetivos e propósitos claros. Nesse sentido,

A dinâmica da tecnologia oferece, de forma instantânea, informações e imagens que podem mudar a forma de aprendizagem. A aula torna-se algo que se move, é mais interativa na relação aluno-conteúdo, aluno-professor, aluno-aluno e com a tecnologia. Durante a aplicação de uma atividade usando as tecnologias, seja a pesquisa pela internet ou de imagens, em um jogo, a montagem de um jogo e poder jogar depois com a troca entre os grupos favorece a aprendizagem e aumenta a produtividade e o interesse dos alunos, porque eles fazem parte do processo e de algo que gostam de fazer. (Corrêa, 2018, p. 84).

Entretanto a tecnologia não assume apenas a função de recurso didático na escola frente as suas aplicações instrumentais, ela é uma forma de reflexão filosófica, histórica, que proporciona ser pensada como um processo de construção. Assim, inserir mais computadores ou dispositivos móveis nas escolas não constituem grandes mudanças sociais, tudo estará ligado a quem e para o quê são usadas essas tecnologias. (Castells, 2005).

Quando se fala em tecnologia nas escolas, principalmente, em certas disciplinas, lembramos que até o início dos anos 2000, a educação física nas escolas do Brasil era ministrada nos moldes tradicionais, com quase nenhum tipo de tecnologia digital sendo usada. Mas perante as últimas duas décadas esse modelo e método de pensar foi abrindo espaço para inovações e movimentos culturais tecnológicos, sendo necessárias modificações e alterações até mesmo na formação docente para ocorrer uma melhor operação quanto a cultura tecnológica. (Bianchi, 2014).

A partir desse ponto, inúmeras discussões foram traçadas ao longo dos anos em relação às tecnologias digitais da informação e comunicação na educação física escolar e as novas interfaces proporcionadas por elas, objetivando seu uso didático

com vistas ao aprimoramento dessa disciplina, antes teórica e tradicional. (Ferreira Junior; Oliveira, 2016).

Tantos os aplicativos dos *smartphones*, quanto os jogos eletrônicos disponíveis em múltiplas plataformas, quando mobilizados dentro de um planejamento pedagógico sólido tem se mostrado efetivo no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem

Faz-se necessário que a educação física escolar incorpore, mediante reformulações, no que tange as práticas pedagógicas, as possibilidades infinitas propostas pelas tecnologias digitais da informação e comunicação no contexto escolar. Principalmente, quando se entende as representações sociais existentes em relação às práticas corporais, das quais a educação física como componente curricular se ocupa. (Pires; Lazzarotti Filho; Lisboa, 2012).

Para tal ação, são necessárias iniciativas voltadas à qualificação do corpo docente frente às tecnologias, como a criação e a oferta de cursos de especialização, de forma continuada para esses profissionais, além de políticas públicas voltadas ao acesso de professores e alunos às TDIC. (Oliveira, 2017).

Portanto, o uso das tecnologias da informação e comunicação no contexto da educação física escolar podem proporcionar práticas pedagógicas inovadoras que estimulam a participação dos alunos de uma forma mais reflexiva, sendo personagens principais de seu contexto social, gerando saberes e informações atualizadas com uma velocidade e volume sem precedentes na sociedade. (Mantovani *et al.*, 2020).

Os aplicativos e jogos têm sido amplamente utilizados em celulares e dispositivos móveis e alcançaram uma vasta população na conjuntura atual. Os jogos eletrônicos são destinados aos jogadores de todas as idades, podendo ser jogados por apenas um jogador ou mais de um, e até mesmo por uma rede de pessoas, como caso dos jogos *online*. Assim, os jogos eletrônicos ganharam grande espaço na cultura contemporânea, razão pela qual a indústria dos games e aplicativos passaram a investir ainda mais, melhorando na qualidade do som, da imagem, como também na tecnologia utilizada. (Batista *et al.*, 2007).

Vivemos uma nova era mundial impactada pelo meio digital e suas facetas, na qual o compartilhamento e consumo de informações estão, culturalmente, estabelecidos. Os jogos eletrônicos são uma vertente dessa era tecnológica, por

meio de jogos, por exemplo, somos capazes de desenvolver atividades lúdicas com um propósito sério, como a aprendizagem de conteúdo. (Germano, 2015).

O uso de jogos eletrônicos no ambiente escolar tem se tornado cada vez mais usual, contudo é necessário que professores e estudantes ao se apropriarem dessa ferramenta, que tanto difere da realidade estabelecida no cotidiano escolar, consigam utilizar de forma pedagógica. (Souza, 2018).

Mais precisamente na disciplina de Educação Física, os jogos eletrônicos possibilitam muitas contribuições, pois possibilitam aos alunos trazerem as suas vivências de fora do ambiente da escola, o que estimula associar um elemento do cotidiano dos alunos com o conteúdo específico da disciplina. (Azevedo, 2009).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, de 2017, torna-se conteúdo mínimo para os alunos de 6° e 7° anos a presença dos jogos eletrônicos. Essa faixa etária corresponde a crianças e adolescentes já familiarizados com essa realidade midiática, eles já nasceram nessa cultura eletrônica, ao contrário de muitos dos seus pais e professores. (Gadêlha, 2020).

Na Educação Física Escolar, o conhecimento construído pelos estudantes deve possibilitar maior reflexão acerca das crenças sociais, desde o padrão de beleza, saúde, desempenho até a competição exacerbada e cruel, responsável por ser um instrumento de exclusão e de segregação social. Com isso, uma das propostas da educação com o auxílio da tecnologia é desenvolver competências para que o estudante possa tomar decisões conscientes, gerando uma mente mais crítica e maior racionalidade sobre os assuntos do cotidiano. (Gadêlha *et al.*, 2020).

Quando se fala em educação física escolar e no uso de jogos eletrônicos, muitos consideram que as crianças devam possuir ou desenvolver algumas técnicas de raciocínio rápido, afinal, existem jogos que demandam agilidade e coordenação motora. Contudo, existem jogos cuja premissa parte de uma abordagem mais social, sendo importantes para a construção de aprendizagens e vivências desses estudantes. (Santos; Brandt, 2016).

Jogos eletrônicos mais modernos geram nos alunos constantes movimentações, abaixando, levantando, correndo, subindo, deitando e desenvolvendo várias ações solicitadas por aquele universo específico de jogo, fazendo com que os movimentos e o próprio exercício físico sejam integrados nessas atividades. (Demetrio, 2018).

Outros jogos demandam entendimento e coordenação, como em danças, esportes e práticas de aventura na natureza, esses jogos simulam diversos ambientes, promovendo a resolubilidade de problemas no jogo, levando a um pensamento rápido e eficiente. (Sousa, 2018).

Para que esses jogos eletrônicos e aplicativos sejam introduzidos, verdadeiramente, na disciplina de educação física escolar, faz-se necessário que os professores aproveitem essas potencialidades que as novas tecnologias oferecem, buscando um menor distanciamento em relação aos conhecimentos de seus alunos e os meios tecnológicos existentes. (Fantin; Rivoltella, 2010).

Embora existam inúmeros dispositivos tecnológicos como os *smartphones*, *notebooks*, *tablets*, *video-games* e aparelhos multimídia em geral, é proporcional a necessidade de refletirmos sobre as ações pedagógicas que esses dispositivos permitem realizar com os alunos. Mesmo com tantos recursos tecnológicos, há pouca inovação didática para utilizá-los em sala de aula, assim, os docentes acabam usando, inevitavelmente, os métodos mais clássicos de ensino. (Pirozzi, 2013).

A partir dessa esfera de entendimentos, podemos dizer que a presença dos jogos eletrônicos na educação física escolar demanda infraestrutura das escolas, condições para trabalho, pesquisas e aprendizagens acerca dessa temática para potencializar as articulações necessárias que essas práticas demandam. (Gadêlha, 2020).

Para tanto, é necessário que o professor se aproprie desse universo tecnológico, visando relacionar os jogos ao cotidiano de seus alunos, aproveitando o potencial pedagógicos desses meios. É preciso contextualizar as situações de aprendizagens apresentadas aos alunos, fazendo com que os elementos familiares do cotidiano deles sejam incorporados às aulas. (Azevedo, 2009).

Mais do que compreender e introduzir as novas tecnologias na educação física escolar, as escolas precisam estar atentas ao meio em que seus alunos vivem, para, assim, conseguirem adentrar na realidade desses alunos e oportunizar condições que os façam desenvolver todas as competências e habilidades que são possibilitadas pelos jogos eletrônicos. (Gadêlha, 2020).

O profissional de educação física responsável por essa educação com tecnologias deverá saber lidar com esse novo desafio, com ações humanizadoras, buscando fazer do ambiente escolar um lugar de eclosão e desenvolvimento de

valores, como autonomia, colaboração, cooperação, solidariedade, empatia, entre outros. (Gadêlha, 2020).

A utilização dos jogos eletrônicos deve ser concebida a partir de objetivos educacionais que estejam alinhados com uma atividade diferenciada no universo escolar, objetivando alcançar formas mais significativas de aprendizagens por meio de ações didáticas inovadoras, considerando que a tecnologia não é o centro da ação, e sim um meio e dispositivo para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. (Gadêlha, 2020).

Conforme o que diz Huizinga (2000), não há como negar a dimensão educativa dos jogos, uma vez que desenvolvem no aluno várias habilidades, como a atenção, a concentração e o raciocínio lógico, dentre tantas outras. Sendo assim:

[...] numa tentativa de resumir as características formais do jogo, poderíamos considerá-lo uma atividade livre, conscientemente tomada como “não séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes [...]. (Huizinga, 2000, p. 5).

A função do jogo nas formas mais elevadas que aqui nos interessam, pode de maneira geral ser definida por dois aspectos fundamentais que nele encontramos: uma luta *por* alguma coisa ou a representação *de* alguma coisa. Estas duas funções podem também por vezes confundir-se, de tal modo que o jogo passe a “representar” uma luta, ou, então, se torne uma luta para melhor representação de alguma coisa. (Huizinga, 2000).

Alguns dos métodos que o profissional na área da educação pode utilizar para trabalhar na era digital é associar-se também à aprendizagem fundamentada em jogos digitais, visando que, atualmente, plataformas digitais já fornecem jogos educativos para os diversos níveis de ensino conforme menciona Marc Prensky:

[...] agora que adentramos uma era na qual os relacionamentos e a tecnologia da comunicação estão mudando radicalmente e em que nossa comunicação se dá cada vez mais por meios que não a palavra impressa, é de esperar que nossos métodos educacionais também mudem para acompanhá-la [...]. (Prensky, 2012, p. 135).

De acordo com Franco *et al.* (2018), o jogo é uma ferramenta indispensável para o professor, possibilitando o avanço no processo de ensino e de aprendizagem,

tanto na assimilação dos papéis sociais, e na compreensão das relações afetivas, como, principalmente, na construção do conhecimento. O professor precisa estimular o desenvolvimento da criatividade e imaginação do aluno. De modo geral, o que se busca é uma integração da tecnologia no ambiente escolar, explorando seus aspectos construtivos e agregando ao desenvolvimento de ações para obter efetivos avanços.

Se bem fundamentado, estruturado e orientado, os jogos configuram-se como importantes instrumentos no processo de formação dos alunos nas aulas. Nesse sentido, este particular movimento formativo é entendido como ato educativo, desenvolvido dentro do espaço de trabalho do formando, para que possa reconhecer as nuances que cercam os espaços escolares, a fim de desenvolver competências e habilidades. Nessa perspectiva, Prensky (2001 *apud* Silva, 2017, p. 2) considera que,

[...]. Os alunos de hoje não mudaram apenas em termos de avanço em relação aos do passado, nem simplesmente mudaram suas gírias, roupas, enfeites corporais, ou estilos, como aconteceu entre as gerações anteriores. Aconteceu uma grande descontinuidade. Alguém pode até chamá-la de apenas uma “singularidade” – um evento no qual as coisas são tão mudadas que não há volta. Esta então chamada de “singularidade” é a chegada e a rápida difusão da tecnologia digital nas últimas décadas do século XX. [...]. (Prensky, 2001 *apud* Silva 2017, p. 2).

De acordo com Prensky, as crianças jogam games porque estão aprendendo, e adoram aprender quando o aprendizado não é forçado. Nas concepções dessas crianças, elas aprendem coisas mais positivas e úteis para seu futuro em seus videogames do que na escola. (Mattar, 2010).

Segundo Franco *et al.* (2018), durante a utilização de jogos em âmbito escolar, entende-se que a valorização das ações do aluno durante os jogos também é significativa na aprendizagem, a cooperação e a solidariedade desenvolvem a autoconfiança, de modo que os alunos não se tornem somente competitivos, mas que aprendam a respeitar as limitações e possibilidades dos participantes.

Apesar de haver uma quantidade significativa de jogos nos *apps* (aplicativos) da *Play Store* do Google (ANEXO A), não há muitos trabalhos científicos, conforme visto nas pesquisas às fontes de dados, que dão enfoque aos jogos eletrônicos ou aplicativos de jogos nas aulas de educação física escolar, como também no decorrer da literatura analisada não foram encontradas referências acerca da necessidade do diagnóstico do perfil do estudante no que se refere aos estilos de aprendizagem e às

inteligências múltiplas, para que sejam propostas iniciativas de uso de jogos eletrônicos ou outros recursos de TDIC. Justificando, dessa maneira, a premência de pesquisas que ofereçam indicadores mais consistentes para o uso de jogos eletrônicos na educação física escolar.

4.3 Indicadores para uso dos jogos eletrônicos na educação física escolar

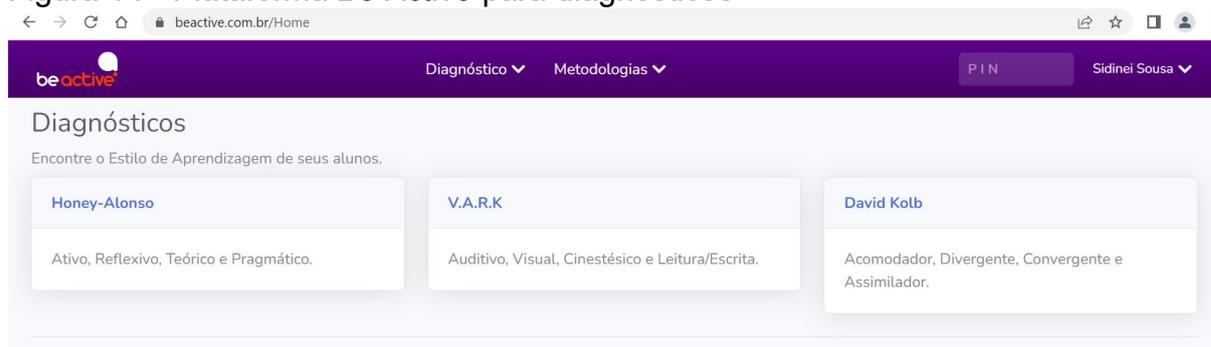
Embora seja intuitivamente claro que jogar jogos eletrônicos possa ter muitos pontos positivos e as produções científicas vêm ressaltando esse fato, a análise da literatura apresentou falta de objetividade e rigor na investigação deste domínio, o que é um impedimento para a compreensão do seu impacto na aprendizagem e para criar propostas, empiricamente, comprovadas para o aproveitamento eficiente desse potencial. (Aleksić; Ivanović, 2017).

Assim, consideramos que a análise dos documentos e das produções que abordam os jogos na educação física escolar apontaram uma deficiência no que se refere às orientações de como utilizar os jogos, sobretudo, no tocante aos aspectos práticos de planejamento de uma estratégia de aprendizagem baseada em jogos. Para suprir essa lacuna, essa seção busca elencar alguns indicadores que poderão fornecer informações para profissionais da educação e pesquisadores nas áreas de psicologia educacional, pedagogia, aprendizagem, apoiada por tecnologias e aprendizagem baseada em jogos.

Ao refletir sobre os estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas, nos apoiamos na ideia de um estudo flexível que não se enquadra em perspectivas tradicionais de que há uma única maneira de aprender e ensinar. (Barros, 2008). Para tanto, visamos apresentar indicadores para utilização de jogos eletrônicos para fundamentar seu uso nos processos de ensino.

Iniciaremos refletindo sobre os diagnósticos de estilos de aprendizagem, apresentando uma ferramenta digital, por meio da qual é possível fazer diagnósticos e ter acesso aos resultados. A plataforma *Be Active* (Santos *et al.*, 2022), disponibiliza os instrumentos (questionários), para determinar os estilos de aprendizagem, segundo os inventários de Honey-Alonso, VARK e David Kolb, conforme pode ser verificado na Figura 14.

Figura 14 - Plataforma *Be Active* para diagnósticos

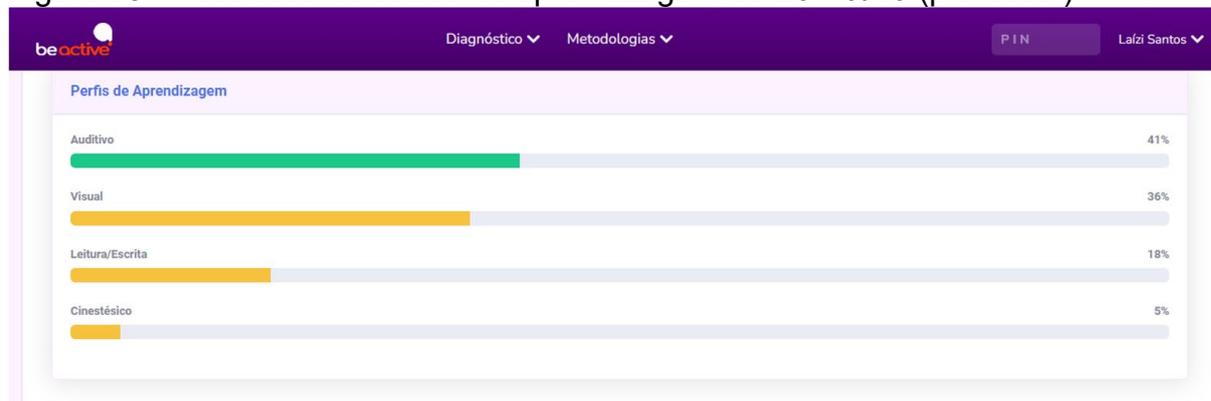


Fonte: O autor.

Nota: Adaptado da Plataforma *Be Active*⁷ (2022).

Esta ferramenta permite que sejam feitos os diagnósticos com base em Honey-Alonso, VARK e David Kolb, as escalas são respondidas pelos estudantes, por meio de computadores e *Smartphones*. Após finalizado o questionário, o estudante recebe os resultados dos estilos que prevalecem, e o professor tem acesso aos resultados individuais e a um gráfico da turma. A Figura 15 apresenta o resultado de uma aplicação da escala VARK, na página do professor.

Figura 15 - Resultado de estilos de aprendizagem do *Be Active* (professor)



Fonte: O autor.

Nota: Adaptado da Plataforma *Be Active*⁸ (2022).

Diante dos resultados, o professor pode compreender as formas utilizadas pelos estudantes para aprender, podendo guiar as estratégias de ensino, pensando em fornecer atividade para potencializar estes estilos, ou estimular outros estilos.

⁷ Disponível em: www.beactive.com.br.

⁸ Disponível em: www.beactive.com.br.

Quanto aos diagnósticos de inteligências múltiplas, uma possibilidade de diagnóstico pode ser a de utilizar a ferramenta conhecida por questionário (inventário) de Thomas Armstrong (Figura 16).

Figura 16 - Inventário de inteligências múltiplas para adultos

Inventário de Inteligências Múltiplas para Adultos

por Thomas Armstrong
Escreva 2 no quadro em destaque, se a afirmativa se aplica *muito* a você; 1, se se aplica *mais ou menos* a você; e, 0, se de *modo nenhum* se aplica a você.

Livros são muito importante para mim..									
Consigo facilmente computar números de cabeça.									
Com frequência vejo imagens visuais claras quando fecho meus olhos.									
Eu sou o tipo de pessoa a quem as pessoas procuram para conselho e orientação no trabalho ou em minha vizinhança.									
Estou envolvido em pelo menos um esporte ou atividade física em base regular.									
Tenho um voz agradável para canto.									
Gasto regularmente um tempo sozinho para meditar, refletir ou pensar acerca das questões importantes da vida.									
Consigo ouvir palavras em minha cabeça antes de ler, falar ou escrevê-las.									
Matemática e/ou ciência estavam entre minhas matérias prediletas na escola.									

Fonte: O autor.

Adaptado do site Andrews.edu⁹ (2022).

No questionário de Thomas Armstrong não há a menção às inteligências existencial e naturalista. Desse modo, o instrumento indicado neste estudo é o aplicativo para diagnóstico de inteligências múltiplas baseados em Howard Gardner. (Chapman; Chislett, 2005). O questionário completo para adultos consiste em 90 afirmações que medem os tipos de inteligências. O instrumento utiliza a escala *Likert* com as seguintes opções para cada afirmação: discordo totalmente, discordo, concordo e concordo totalmente (Figura 17).

Figura 17 - Aplicativo para diagnóstico de inteligência múltiplas



Fonte: O autor.

Nota: Adaptado do site Google Play¹⁰ (2022).

⁹ Disponível em: <https://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/2-3InventariodelInteligencias.pdf>.

O aplicativo apresenta por meio de representação visual as inteligências, e quais são as mais presentes na estrutura cognitiva dos estudantes. Importante salientar que tanto os estilos de aprendizagem como as inteligências múltiplas não devem ser entendidas como diagnósticos permanentes dos indivíduos, pois são mutáveis e dinâmicos.

O mapeamento das inteligências múltiplas e estilos de aprendizagem contribuem para pensar estratégias pedagógicas e recursos digitais. Tendo em vista os objetivos deste trabalho, importante olhar para estes diagnósticos para compreender indicadores de utilização dos jogos eletrônicos no contexto da Educação Física escolar.

Quando analisamos os estilos de aprendizagem e as correlações com as inteligências múltiplas, é possível observar a existência de novos perfis, sendo possível pensar estratégias de ensino tanto para estimular estes perfis, como para estimular novos. Segundo Sousa *et al.* (2021), os jogos por si só não garantem aprendizagem, mas podem despertá-la nos estudantes, e estes legitimarão a aprendizagem por meio de estratégias diferenciadas e alinhadas com seu contexto.

A correlação entre os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas geram indicadores de perfis para diversas áreas do conhecimento. Dessa forma, faremos quadros com indicadores, tendo como base as escalas de VARK, Honey-Alonso e David Kolb, apresentando diretrizes e recursos que favoreçam a aprendizagem, e, posteriormente, faremos a correlação com a Educação Física.

Estabelecemos com essa pesquisa quatro indicadores básicos para o planejamento e utilização de jogos eletrônicos na educação física escolar:

1. Definir os estilos de aprendizagem por meio de instrumentos como inventário Honey-Alonso, Kolb, VARK, entre outros. É importante que o professor entenda que esses estilos de aprendizagem não são imutáveis e figuram como indicadores para iniciar um trabalho de aprendizagem baseada em jogos.
2. Definir ou levantar as inteligências múltiplas para desenvolver estratégias baseadas em jogos alinhadas com as inteligências. As inteligências podem ser definidas por meio do inventário de Armstrong, Midas ou Chapman & Chislett.

¹⁰ Disponível em:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.metapriori.testeinteligenciamultipla&hl=pt_BR&gl=US.

3. Definir os objetivos de aprendizagem em termos de competências que os alunos deverão desenvolver, ou seja, é preciso definir os conhecimentos conceituais (conteúdos), conhecimentos procedimentais (habilidades) e conhecimentos atitudinais (atitudes).
4. Relacionar em uma grelha quais as estratégias e jogos estão mais alinhadas com o perfil do estudante ou com o que se espera que o estudante desenvolva no tocante à conteúdos referentes à educação física. Essa grelha deve cruzar os estilos de aprendizagem e as classificações de inteligências, a intersecção entre esses elementos norteará as situações de aprendizagem propostas de modo personalizado aos estudantes, a fim de fortalecer ou transformar o perfil do estudante de acordo com os objetivos de aprendizagem previamente estabelecidos.

4.3.1 Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo VARK

Levando em conta os estilos auditivo, visual, cinestésico e leitura e escrita propostos por Fleming (1995) no diagnóstico VARK, foram criados perfis e diretrizes de atividade na correlação com as inteligências lógico-matemática, linguística, interpessoal, intrapessoal, corporal, espacial, musical, existencial e naturalista (Quadro 6).

Quadro 9 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem VARK

	Estilo de Aprendizagem (VARK)			
	Auditivo	Visual	Cinestésico	Leitura/Escrita
Inteligências	Ouvir aulas expositivas, palestras, <i>podcasts</i> , músicas e conversas. É o que se encaixa no estilo de aprendizagem. Além de escutar, fazer leitura em voz alta e participar de debates para fixar os conteúdos estudados. Costumam falar, perguntar e repetir informações para	Este perfil tem maior facilidade de aprendizado com estímulos visuais: gráficos, tabelas, mapas mentais, listas – todos estes formatos ajudam a assimilação dos conteúdos para estes indivíduos. Além da aprendizagem, costumam	Este perfil tem facilidade de aprender com a prática, estímulos externos são essenciais para que os conteúdos sejam fixados. Atividades concretas, como simulações, demonstrações, dinâmicas e métodos lúdicos como a gamificação são	Esta modalidade se diferencia por conteúdos escritos. Este perfil tem maior facilidade na leitura e em transmitir suas ideias em redações, optando por estudar com livros, artigos, dicionários, textos online, listas, além de

	memorizá-las, expondo suas ideias antes de passá-las por maiores reflexões internas.	também se comunicar melhor de forma gráfica, fazendo desenhos e mapas para transmitir suas ideias.	estratégias preferenciais para estes indivíduos, que tendem a valorizar mais suas experiências próprias.	sempre anotarem palavra por palavra as informações das aulas expositivas.
Lógico-matemática	Aulas expositivas sobre as operações matemáticas, videoaulas, e repetições em voz alta de problemas matemáticos favorecem este perfil de estudante. Se adequa as práticas de ensino tradicionais.	Mapas mentais e conceituais, assim como os problemas traduzidos em esquemas visuais, por meio de números e formas, beneficiarão os estudantes deste perfil.	Aulas gamificadas e simulações dos problemas matemáticos, favorecem este perfil, pois precisa viver a situação que possa compreendê-la.	Cadernos ou dispositivos digitais com anotações sobre os problemas matemáticos, são o foco deste perfil, que também se adequam os métodos tradicionais de ensino.
É usado para processamento de dados, reconhecimento de padrões, trabalho com números, formas geométricas				
Linguística	Áudio histórias, contação de histórias, favorecem a aprendizagem de estudantes deste perfil.	Peças teatrais, filmes, séries, livros ilustrados, cruzadinhas e nuvens de palavras beneficiam a aprendizagem de estudantes deste perfil.	Narrativas, atuação em peças teatrais, além de jogos de linguística, beneficiam a aprendizagem deste perfil.	Leituras e reescritas de textos literários, assim como palavras, favorecem a aprendizagem deste perfil.
Reflete-se no pensamento simbólico, na linguagem, na leitura, na escrita, no caráter semiótico				
Interpessoal	Produção conjunta de <i>podcasts</i> , leitura coletiva de textos, discussões sobre temáticas diferenciadas, favorecem a aprendizagem deste perfil.	Construção conjunta de cartazes, painéis digitais, desenhos e técnicas projetivas construídos coletivamente, favorecem este perfil de estudante.	Dinâmicas de grupo para fortalecimento de equipes, atividades esportivas coletivas, beneficiam a aprendizagem deste perfil.	Leitura e reescrita coletiva de textos que versem sobre as relações humanas, escrita e leituras coletivas, levam este perfil a construir aprendizagens.
Possibilidade de cooperação em pequenos grupos, comunicação com outras pessoas, a capacidade de uma pessoa para reconhecer as intenções de outras pessoas, humor, motivação, sinais não verbais.				
Intrapessoal	Áudios motivacionais, uso de fones de ouvido, leituras introspectivas, estão relacionadas a	Estudantes deste perfil se beneficiam com organização visuais de metas pessoais,	Este perfil utiliza-se das experiências passadas para desenvolver habilidades de	Diários, leitura de livros por identificação com os personagens, escrita de narrativas,
Refere-se ao reconhecimento das próprias				

habilidades, capacidades, sentimentos, emoções, reações, autorreflexão e intuição.	preferência de aprendizagem deste perfil.	usando esquemas de mapas mentais, ou até com utilização de <i>postits</i> .	autoavaliação e autocrítica, ao tentar ensinar um novo conceito o Professor deve valorizar aspectos já vivenciados pelo estudante.	favorecem a aprendizagem deste perfil.
Corporal	Os movimentos são movidos pelos sons, o que este perfil de estudante escuta do mundo norteia como ele se moverá. Trabalho do Professor que trabalhará os movimentos deve estar ancorado aos sons, músicas, ritmos e melodias para beneficiar a aprendizagem dos estudantes com este perfil.	Estudantes deste perfil para guiar seus movimentos necessitam de estímulo visual, ou seja, precisam assistir a um modelo de dança antes de executá-la, guiar suas emoções com movimentos que visualizou anteriormente.	Este perfil vivencia os movimentos de forma integrada, a partir do que vê, sente e ouve, quando executa na prática aprende melhor.	Os estudantes deste perfil, precisam compreender por meio da leitura e escrita os movimentos que precisam executar, para que assim possa compreender todo o contexto dos movimentos.
Reflete o controle preciso do movimento corporal, expressão não-verbal da emoção, dança, coordenação motora.				
Espacial	Estudantes deste perfil tem facilidade de seguir as coordenadas de um GPS, utilizando, preferencialmente, o áudio, orientam-se no tempo e espaço por estímulo auditivo.	A orientação tempo espaço deste perfil de estudante se dá por meio de estímulo visual. Em um GPS utilizarão a orientação visual, de mapas para se orientar.	Utiliza as experiências vividas para orientar-se no tempo e espaço, identificam os lugares por laços afetivos de experiências passadas.	Este perfil escreve esquemas e coordenadas dos locais, para se orientar, se beneficiam de atividades de nomear locais em mapas, e de lerem histórias e significados de estruturas arquitetônicas.
Refere-se à percepção de coordenadas cartesianas, navegação, cartografia, artes visuais, arquitetura, perspectiva.				
Musical	A percepção de sons, e dos elementos musicais se dá por via auditiva, necessita escutar determinado som para conseguir discerni-lo e reproduzir. Este perfil beneficia-se das aulas de musicalização onde são colocados estímulos auditivos diversificados para treinar a escuta.	Este perfil compreenderá a musicalização por meio de estímulos visuais, notação musical. A aprendizagem dos sons da fala e da escrita na educação infantil, deve-se dar por estímulo visual.	A experiência com os sons se dará por meio de vivências passadas, vive os sons em aspectos auditivos e visuais, adicionando as percepções que tem do aqui e agora. Estes estudantes se beneficiam de atividades em que podem viver experiências	Estudantes deste perfil necessitam ler sobre as composições que irão executar e tomar nota das dúvidas e explicações. Antes de uma palestra, na qual necessitam falar sobre determinada temática, precisam escrever, ler e reler o discurso
Reconhecimento e uso de padrões rítmicos e tonais, reconhecimento de som, fala e instrumentos musicais. É usado para interpretar e criar música.				

			significativas, por meio da musicalização.	para se sentirem preparados.
Existencial	Refletem sobre sua existência a partir de uma palestra, ou uma música, que podem gerar reflexões sobre sua condição humana e social. O professor que queira gerar este tipo de ambiente pode trazer música tranquilas com letras que estimulem reflexão.	Uma obra de arte, uma fotografia ou ainda uma gravura, pode gerar nos estudantes deste perfil, reflexão sobre a existência e as condições humanas.	A partir das experiências passadas e as que estão sendo vividas no presente, os estudantes deste perfil constroem habilidades de reflexão sobre a existência.	Estudantes deste perfil constroem suas reflexões sobre os aspectos humanos, por meio, da leitura de um texto, ou a escrita de um diário, ou texto filosófico, científico e de cunho religioso. As reescritas e leituras favorecem a reflexão deste perfil.
Naturalista	A construção de novos conhecimentos se dá por meio dos estímulos auditivos, a partir da escuta de uma música, áudio, ou palestra, se relaciona com um novo saber e consegue criar novos saberes.	Cria novos saberes a partir de estímulos visuais, após assistir um filme, série ou olhar para uma obra de arte, fotografia e um cartaz, passa a compreender um fenômeno e construir um novo conhecimento.	Compreende o mundo e cria novas experiências a partir do que vive e sente do mundo. As relações são importantes para este perfil, uma vez que constroem conhecimentos a partir delas.	Este perfil constrói conhecimentos, e inova, a partir da leitura e da escrita, leituras constantes e reescritas beneficiam habilidades deste perfil.

Fonte: O autor.

Diante das definições destes perfis, o professor pode articulá-los com recursos digitais disponíveis. Apesar de haver diversos recursos digitais educacionais disponíveis, consideramos que o professor deve, ao propor o uso de tais recursos, se atentar para os perfis gerados a partir da convergência de estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas.

Tendo como base o objetivo deste trabalho, focaremos na inteligência corporal para discutir os recursos digitais, esta restrição tem por finalidade focar em estratégias para esta área, isso não significa que o professor de Educação Física trabalhe somente este tipo de inteligência, uma vez que trabalha com a integralidade do estudante.

Levando em consideração os perfis dos estudantes em relação ao estilo de aprendizagem e à inteligência corporal, o aplicativo “*Just Dance Now*”¹¹ oferece estímulo auditivo e visual, permite a execução de movimentos e apresenta a compreensão dos movimentos que devem ser executados. Atende os estilos de aprendizagem descritos por VARK, podendo estimular os de maior impacto como o auditivo e visual, bem como os demais.

A intenção aqui não é produzir um manual em como ter êxito no ensino da educação física escolar, mas propor pontos e diretrizes para que o professor possa refletir sobre a própria prática (Schön, 2000), gerando nos estudantes experiências que possam ser, verdadeiramente, educativas, ou seja, que tenham interação e continuidade, sendo o objetivo da educação preparar o indivíduo para dar continuidade na construção do conhecimento. (Dewey, 1976).

4.3.2 Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo de Honey-Alonso

Levando em conta os estilos ativo, reflexivo, teórico e pragmático de Honey-Alonso, foram criados perfis e diretrizes de atividade na correlação com as inteligências lógico-matemática, linguística, interpessoal, intrapessoal, corporal, espacial, musical, existencial e naturalista. Assim como há neste quadro sugestões de jogos e recursos digitais a serem utilizado por alguns perfis, voltamos a salientar que nem todos os perfis têm a disposição jogos e recursos digitais, mas estes podem ser explorados dentro de outras estratégias educacionais.

Quadro 10 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem de Honey-Alonso

	Estilo de Aprendizagem (Honey-Alonso)			
	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Inteligências	Animador, improvisador, descobridor, arrojado e espontâneo. Também criativo, aventureiro,	Ponderado, consciente, receptivo, analítico e exaustivo. Também observador, recompilador, paciente,	Metódico, lógico, crítico e estruturado. Também: disciplinado, planejador, sintético, pensador,	Experimentador, prático, direto, eficaz e realista. Também técnico, útil, rápido, decidido, concreto, objetivo, seguro de si, organizado,

¹¹ Disponível em:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ubisoft.dance.JustDance&hl=pt_PT.

	gerador de ideias, protagonista, inovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, solucionador de problemas.	cuidadoso, detalhista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamentos, pesquisador, registrador de dados, assimilador, lento, distante, prudente e questionador.	generalizador, busca: hipóteses, perguntas, conceitos, finalidade clara, racionalidade, é inventor de procedimentos, explorador.	solucionador de problemas.
Lógico-matemática	Jogo de matemática com participação ativa na construção do resultado Jogo: 2048.	Jogos Sudoku raciocínio de organização de números Jogo: Sudoku: The Clean One.	Jogo de matemática com enigma Jogo: Math Riddles.	Jogos que contenham desafios matemáticos práticos. Jogo: Truques Matemáticos.
Linguística	Jogos que permitam experienciar partilha em grupo, e participação ativa. Temática linguística Plataforma: Quizlet.	Jogos que permitam a reflexão, exijam dedicação de tempo e registro. Jogo: Palavras cruzadas.	Desafios com linguística, interpretação e produção de textos. Jogo: Interpretação de texto.	Jogos práticos, que exijam organização, resolução imediata de problemas. Jogo: Charadas.
Interpessoal	Dinâmicas de grupo, onde a interação com o outro seja indispensável. Plataforma: Quizlet.	Desafios com conclusão e debate entre grupos. Este perfil pode gerar relatórios dos debates desenvolvidos.	Desafio de construção de narrativas, onde seja possível cada aluno produzir um trecho. Plataformas: Google Docs, Wiki.	Desafios sobre relacionamentos humanos que possam ser realizados em grupo. Plataforma: Seppo.
Possibilidade de cooperação em pequenos grupos, comunicação com outras pessoas, a capacidade de uma pessoa para reconhecer as intenções de outras pessoas, humor, motivação, sinais não verbais.				

<p>Intrapessoal</p> <p>Refere-se ao reconhecimento das próprias habilidades, capacidades, sentimentos, emoções, reações, autorreflexão e intuição.</p>	<p>Atividade que beneficiem competição para construção de aspectos individuais.</p>	<p>Desafios que exijam pesquisas, para construção de autoconhecimento</p>	<p>Produções individuais, plataformas que permitam criar conteúdo tais como textos, vídeos e outro materiais, que beneficiem aspectos individuais.</p>	<p>Desafios com opiniões em grupo e apresentação. As redes sociais podem trazer benefícios para grupos de estudantes de estilo de aprendizagem pragmático e inteligência intrapessoal.</p>
<p>Corporal</p> <p>Reflete o controle preciso do movimento corporal, expressão não-verbal da emoção, dança, coordenação motora.</p>	<p>Desafios com danças, participação ativa na atividade.</p> <p>Aplicativo: Just Dance Now.</p>	<p>Desafios corporais que sejam mais tranquilos e proporcionem reflexão.</p> <p>Aplicativo: Yoga para crianças e fitness.</p>	<p>Desafios que versem sobre as partes do corpo, permitindo a consciência corporal e o estudo teórico destas partes.</p> <p>Aplicativo: Partes do corpo para crianças.</p>	<p>Desafios com danças em grupo e apresentação.</p> <p>Redes sociais como Tik Tok podem ser utilizadas por estudantes deste perfil.</p>
<p>Espacial</p> <p>Refere-se à percepção de coordenadas cartesianas, navegação, cartografia, artes visuais, arquitetura, perspectiva.</p>	<p>Desafio de criação de atividades em 3D, pode também ser promovido competição de criações em recursos digitais.</p> <p>Recurso digital: Paint 3D.</p>	<p>Desafios que permita pesquisa de recursos onde a noção de espaço possa ser trabalhada. Estudantes com este perfil contribuirão com o grupo no planejamento da tarefa.</p>	<p>Este perfil necessita que as instruções sejam claras, a tarefa pode envolver montagem de design de espaços.</p> <p>Recurso digital: LightBot.</p>	<p>Os desafios que devem ser propostos para estudantes com este perfil envolvem atividades que estimulem a habilidade de calculo e noção de espaço, que exijam raciocínio rápido e prático.</p> <p>Recurso digital: Dr. Parking 4.</p>
<p>Musical</p> <p>Reconhecimento e uso de padrões rítmicos e tonais, reconhecimento de som, fala e instrumentos musicais. É usado para interpretar e criar música.</p>	<p>Desafio para este perfil de estudantes e gerar novos sons, pode compor novas melodias e interagir bem com barulhos e sons.</p> <p>Recurso digital: Djay LE.</p>	<p>Este perfil de estudante, aprenderá a musicalidade por meio da observação, precisa observar a execução de um som, padrão rítmico ou instrumento para que ele possa aprender a musicalização.</p> <p>Recursos digitais: apps de vídeos e áudio, YouTube,</p>	<p>O desafio para este perfil de estudante é compreender os sons, e fazer estudos minuciosos dos ritmos, tonalidades e melodia, pois somente assim, compreendera e será capaz de apreciar e executar uma música.</p>	<p>Este perfil precisa entrar em contato com os elementos da música de imediato, ou seja, partituras, instrumentos, ou aplicativos, pois necessita do concreto para produzir conhecimento.</p> <p>Recurso digital: Piano Tiles 2.</p>

		Spotify.	Recurso digital: MyRhythm.	
Existencial	Este perfil buscará compreender as condições humanas de maneira descontraída e animada, a solução de dilemas, geram aprendizagens para este grupo.	A observação dos comportamentos humanos é um elemento importante para estudantes deste perfil, por meio desta observação compreenderá as relações.	Este perfil compreende a existência por meios das regras socialmente impostas, necessita de regras bem estabelecidas, e tem rigidez quanto a elas. Se beneficia de atividades das ciências humanas com protocolos a serem seguidos.	A resolução de problemas é o foco deste perfil, se beneficia de atividades onde precisa resolver de forma prática problemas.
Refere-se a representação do mundo e seus significados, assim, como as informações sobre a condição humana em seus aspectos filosóficos, científicos e religiosos.	Recurso digital: O Que Você Prefere? – Dilemas.		Recurso: O mestre mandou, contendo aspectos dos comportamentos humanos.	Recurso: Trilhas com resolução de problemas.
Naturalista	Por valorizar a competição este perfil pode se beneficiar de atividades que tragam as informações em forma de game.	A observação de resolução de problemas é o foco deste perfil, pode se beneficiar assistindo a uma simulação, ou fatos reais, assim pode construir conhecimento sobre o mundo e a ciência.	Este perfil valoriza as informações descritas em materiais científicos, nos padrões sociais e familiares. Se beneficiam de bancos de dados científicos e materiais que tragam informações históricas e sociais.	Cria novas novos saberes sobre o mundo, vida social e ambiente de forma prática, colocando a “mão na massa”.
Refere-se a comportamentos criativos, que relacionam a saberes adquiridos no dia a dia, a conhecimentos adquiridos com métodos científico da vida social e também do ambiente.	Recurso digital: Quizizz.			Recurso digital: SDG.

Fonte: O autor.

Diante das informações contidas neste quadro (Quadro 7), podemos visualizar a existência de diferentes jogos e recursos digitais para atender os diferentes perfis gerados na convergência entre estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas.

Tendo como base o professor de educação física, quando pensamos as inteligências corporal, espacial, interpessoal e intrapessoal, há jogos eletrônicos e recursos digitais que podem ser utilizados para potencializar e estimular perfis,

trazendo experiências inovadoras para sala de aula, beneficiando a aprendizagem da geração conectada, que se favorecerá da inserção em sala de aula de recursos digitais, tendo em vista que esta geração já nasceu conectada e pensa diferente, não se adequando às metodologias tradicionais de ensino. (OBLIGER; OBLIGER, 2005).

Ao utilizar um recurso digital, o professor precisa compreendê-lo como facilitador da aprendizagem, que estimula habilidades e competências, ou seja, é um processo de aprendizagem e não a finalidade da educação. Pode motivar os estudantes a aprender, porém os conteúdos curriculares precisam estar presentes, assim como os objetivos de aprendizagem. (Sousa *et al.*, 2021).

Nenhum recurso pedagógico e estratégia de ensino dão conta sozinhos de todos os objetivos educacionais, por isso, eles precisam ser levados em conta ao eleger um jogo ou uma estratégia, assim como o estudo do ambiente institucional, ao qual professores e estudantes estão inseridos.

4.3.3 Relação das inteligências múltiplas com os estilos de aprendizagem no modelo de Kolb

Levando em conta os estilos acomodador, divergente, convergente e assimilador propostos por David Kolb (1984), foram criados perfis e diretrizes de atividade na correlação com as inteligências lógico-matemática, linguística, interpessoal, intrapessoal, corporal, espacial, musical, existencial e naturalista. Foram elaboradas diretrizes de como estes perfis funcionam, assim como sugestões de atividades que podem favorecer a aprendizagem. Salientamos que há semelhança entre os estilos de aprendizagem, definidos por David Kolb, e os utilizados na escala de Honey-Alonso (Quadro 8).

Quadro 11 - Inteligências múltiplas e os estilos de aprendizagem de Kolb

Inteligências	Estilo de Aprendizagem (David Kolb)			
	Acomodador	Divergente	Convergente	Assimilador
	<p>Costumam utilizar a opinião de outras pessoas ao invés das próprias, por isso geralmente faz muitas perguntas. É sociável e gosta de trabalhar em equipe. Geralmente, exercem um papel importante em situações onde são necessárias ações e iniciativas para a realização de tarefas. Esse estilo também é conhecido como ATIVISTA.</p>	<p>Possuem bom desempenho em situações que requerem geração de ideias, como grupos de trabalho e <i>brainstorms</i>. Possuem vasto interesse cultural e gostam de pessoas. Gostam de autonomia na busca de conhecimento. Esse estilo também é conhecido como REFLEXIVO.</p>	<p>Tem habilidades em encontrar aplicações práticas para ideias e teorias. Pessoas desse estilo possuem poucas habilidades sociais e intrapessoais, preferindo ambientes de aprendizagem mais tranquilos. Não tem dificuldades ao experimentar inovações para solucionar problemas práticos. Esse estilo também é conhecido como PRAGMÁTICO.</p>	<p>Tem facilidade com números e modelos conceituais, preferindo especulações abstratas em detrimento de situações práticas. Compreende as informações de forma ampla e as organiza de forma clara e lógica. Gosta de explorar modelos analíticos e de ter tempo para pensar e refletir sobre as coisas. Esse estilo também é conhecido como TEÓRICO.</p>
<p>Lógico-matemática</p> <p>É usado para processamento de dados, reconhecimento de padrões, trabalho com números, formas geométricas.</p>	<p>Os desafios a ser disponibilizados para este perfil devem ser resoluções de problemas matemáticos em equipe, onde este estudante possa desempenhar um papel ativo, o recurso digital quizlet já citado anteriormente pode propiciar elementos que contribuirão com a aprendizagem deste perfil.</p>	<p>Refletem sobre os símbolos matemáticos. Quando as atividades são em grupo, contribui com a resolução de problemas, dá opinião e é participativo. Este perfil se beneficiará de atividades que busque resolução de problemas matemáticos com contexto de reflexão e que tenha participação de grupos.</p>	<p>Resolve os problemas matemáticos de forma concreta, quando necessário colocar os símbolos matemáticos dentro de um contexto prático tem facilidade. Este perfil se beneficia de atividades, onde pode ver a matemática aplicada a prática.</p>	<p>Lida bem com problemas abstratos, onde poucos dados são fornecidos para a resolução, busca bases teóricas para resolução dos problemas. Atividades de ensino tradicional, como resolução de problemas escritos beneficiam este perfil.</p>
<p>Linguística</p> <p>Reflete-se no pensamento simbólico, na</p>	<p>Estar envolve em uma peça teatral, ou uma produção textual coletiva pode favorecer a</p>	<p>Este perfil tem sua aprendizagem favorecida, quando envolve textos que permitem a reflexão e</p>	<p>A aprendizagem de estudantes deste perfil, favorecer-se-á com estratégias</p>	<p>Este perfil se beneficiará, da leitura nos aspectos linguísticos, por</p>

linguagem, na leitura, na escrita, no caráter semiótico.	aprendizagem deste perfil, uma vez que se beneficia de atividades em grupo onde possa desempenhar papel ativo e resolver as situações problema.	discussão de ideias, onde aspectos linguísticos são enriquecidos a partir das reflexões e debates.	inovadoras, os conceitos linguísticos devem ser experienciado na prática, por meio, de peças teatrais, recursos digitais que tragam enigmas estilo <i>escape room</i> .	gostar de conceitos abstratos, a imaginação pode ser explorada com estes estudantes.
Interpessoal	As atividades grupais são favorecedoras das aprendizagens deste perfil, o foco para desenvolvimento de habilidades interpessoais, foca na opinião das outras pessoas e questiona, o grupo, se favorece de debates sobre temáticas variadas.	A participação de espaços de dinâmicas de grupo onde são proporcionados momentos de partilha de informações de caráter motivacionais e afetivos, favorecem a aprendizagem deste perfil, uma vez que constrói conhecimento sobre as relações no contato com o outro e refletindo sobre estes fenômenos.	Colocar a mão na massa é uma característica forte deste perfil, assim sendo, as atividades que proporcionarão desenvolvimento interpessoal é as que o indivíduo necessitará de interação com o grupo, sendo participativo e executando as tarefas necessárias.	Este perfil vai desenvolver relacionamento interpessoal por meio de atividades que tragam abstração de ideias, tal como discussão em grupo sobre temáticas, comunidades digitais com discussões sobre tópicos de cunho religioso, filosóficos, antropológicos e da fantasia. Redes sociais que traga tópicos de discussão (<i>trends</i>) pode beneficiar este perfil.
Intrapessoal	Por meio de uma atividade em grupo, seguida de reflexões individuais de aprendizagem este perfil constrói a autoimagem e auto percepção. Atividades grupais seguidas de autoavaliação e avaliações dos pares beneficiam as atividades deste perfil.	Apesar de gostar de pessoas e de estar em grupo, quando se trata do reconhecimento das próprias habilidades, realiza processos de autorreflexão e utiliza suas experiências grupais para o autorreconhecimento e auto percepção dos seus sentimentos e emoções	Desenvolve autoconhecimento das habilidades, por meio, de atividades práticas e concretas. Necessita movimentar-se dentro de grupos para extrair as opiniões das pessoas para construir sua autoimagem.	Constrói a autoimagem a partir de conceitos abstratos e reflexão sobre as opiniões dos grupos, a aprendizagem deste perfil se beneficiará com leituras de textos, discussões sobre as condições humanas.
Refere-se ao reconhecimento das próprias habilidades, capacidades, sentimentos, emoções, reações, autorreflexão e intuição.				

<p>Corporal</p> <p>Reflete o controle preciso do movimento corporal, expressão não-verbal da emoção, dança, coordenação motora.</p>	<p>Em atividades esportivas é participativo, membro importante para uma equipe ou time, pois além da participação ativa, resolve problemas.</p>	<p>Articulador de estratégias em equipes esportivas, a aprendizagem é favorecida quando pode contribuir refletindo sobre a execução e participando das decisões da equipe.</p>	<p>Este perfil valoriza as atividades concretas, tem facilidade de movimentar-se nos grupos, em atividades esportivas será realizador, em times um jogador ativo, pois seu foco será a execução. Jogos que trabalhem movimentos corporais favorecerão este grupo.</p>	<p>Voltado às informações abstratas, este grupo aprenderá sobre movimentos e expressões corporais por meio das reflexões daquilo que executa. Em equipes e times será o que elabora estratégias e analisa os resultados obtidos.</p>
<p>Espacial</p> <p>Refere-se à percepção de coordenadas cartesianas, navegação, cartografia, artes visuais, arquitetura, perspectiva.</p>	<p>Se guia na localização no espaço, pela opinião de outros. Em uma equipe é facilmente liderado e contribui ativamente.</p>	<p>Reflete sobre como se mover com base nas informações adquiridas, pensa os movimentos com base nas perspectivas existentes sobre determinado local ou objeto.</p>	<p>Se move no espaço, por meio de tentativas e erros, como aprende fazendo, os estudantes deste perfil precisam viver a experiência para que possa se orientar no espaço. Espaços de realidades aumentadas pode ser uma estratégia facilitadora.</p>	<p>Se orienta nos espaços do todo para as partes, ou seja, primeiro compreende a totalidade, posteriormente as especificidades. Recursos digitais que oferecem possibilidade de visualização de mapas, onde possa ampliar as partes específicas. Apps de GPS em celulares contam com estes recursos.</p>
<p>Musical</p> <p>Reconhecimento e uso de padrões rítmicos e tonais, reconhecimento de som, fala e instrumentos musicais. É usado para interpretar e criar música.</p>	<p>Este perfil se beneficia do trabalho musical em equipe, tal como uma orquestra ou banda, escutar o outro e participar ativamente da atividade são os pontos a serem explorados, quando o objetivo é a musicalização.</p>	<p>Para executar determinada partitura musical, este perfil, reflete sobre ela e busca compreender os elementos musicais. Em situações de musicalização grupal contribui com o grupo e pode assumir espaço de liderança, tal como maestro ou regente de uma banda.</p>	<p>O ponto forte deste perfil, nas habilidades musical é a execução, domínio de instrumentos musicais e facilidade de interação com outros, sendo assim, poderia participar de orquestra e bandas, assim como utilizar apps onde pode cantar</p>	<p>Em uma partitura musical, busca compreender a totalidade por meio da organização das partes. Compreende primeiro, aspectos teóricos e conceituais para, posteriormente, fazer a</p>

			e tocar com outras pessoas.	execução de uma partitura.
Existencial	Discussões, debates, e estudos religiosos pode favorecer a aprendizagem deste perfil, pois compreenderá sua existência, os aspectos científicos, religiosos e filosóficos a partir das opiniões e argumentos dos grupos que participa.	Reflete o mundo e a existência, tanto, introspectivamente, como em contatos com as pessoas e grupos que os cerca, este perfil de estudante se beneficia em atividades onde é necessário explanação de ideias e debates em grupo.	Compreende a existência e a condições humanas por meio de ações, projetos e ações sociais beneficiarão a aprendizagem deste perfil.	Este perfil compreenderá a existência e os aspectos humanos por meio de atividades introspectivas, ou seja, leitura de textos sobre ações sociais, atividade de meditação, neste sentido a utilização de apps de meditação pode contribuir com este perfil.
Naturalista	A partir da escuta dos grupos sociais que participa, constrói conhecimento e cria inovações que contribuirão, ativamente, para grupos,	Após reflexões feitas a partir de participações em grupos sociais, cria produtos que tem correlação com os conhecimentos científicos e sociais adquiridos ao longo da vida.	Cria novas ideias e produtos a partir das experiências práticas. Adquire conhecimento com as experiências. Trabalhos pedagógicos por projetos, auxiliará a aprendizagem deste perfil.	Por meio da introspecção, este perfil cria novas ideias e as organiza, proporcionando momentos de reflexão, e contribuindo com a aprendizagem deste perfil.

Fonte: O autor.

Para ter sucesso com esses indicadores, é importante entender as diferenças entre os conceitos de estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas. Nessa direção, Gardner (2013) em um artigo para o jornal *The Washington Post*, faz os seguintes apontamentos:

1. Individualize o ensino o máximo possível. Em vez de “padronizar” a instrução, é importante o professor aprender sobre as características e perfis de cada aluno e ensinar de modo que aprendam, utilizando suas potencialidades (inteligências múltiplas). Claro que isso é mais fácil de realizar com turmas menores. Mas a tecnologia torna viável a individualização da aprendizagem para todos.

2. Pluralize o ensino. O professor deve buscar ensinar os conteúdos de várias maneiras, não apenas uma estratégia ou metodologia. Desse modo, o professor pode alcançar alunos que aprendem de maneiras diferentes (estilos de aprendizagem). Além disso, ao apresentar conteúdos de diferentes formas, o professor mostra conhecer bem seu conteúdo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da atual conjectura, na qual há uma maior interação da sociedade como um todo com as tecnologias, crianças e adolescentes, considerados nativos digitais, conseguem interagir com facilidade utilizando celulares, *tablets*, computadores, *videogames*, entre outros. A escola tem utilizado as tecnologias como forma de facilitar o ensino e a aprendizagem. O componente curricular educação física vem interagindo com jogos eletrônicos, ainda que, timidamente, nas aulas da educação básica. Por isso, foi possível, neste trabalho, descrever diretrizes e indicadores para a utilização dos jogos eletrônicos no contexto educacional escolar, levando em consideração estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas.

Com a finalidade de caminhar na perspectiva de superar as abordagens tradicionais do jogo, e com o intuito de contribuir com a formação de indivíduos autônomos, críticos e participativos, se faz necessário compreender como os jogos eletrônicos têm se manifestado nas práticas cotidianas da criança, do adolescente e no contexto social. (Faria, 2006).

A partir dessa perspectiva, com o desenvolvimento do trabalho foi possível fazer uma pesquisa e descrição de diretrizes e indicadores de utilização de jogos eletrônicos, a partir da análise de produções acerca desse tema no âmbito da educação física escolar.

Ao analisar todo referencial teórico estudado, a finalidade deste trabalho foi o de analisar as relações que se estabelecem entre a educação física escolar e os jogos eletrônicos, de forma a descrever diretrizes e indicadores para sua utilização no contexto escolar, levando em consideração uma revisão sistemática de literatura.

Dentro desse processo de análise documental, observou-se que para se analisar o estudante há de se levar em consideração a forma com que cada indivíduo aprende, por meio dos estilos de aprendizagem e suas formas diferentes de aprender as inteligências múltiplas.

Entendeu-se que embora a classe desprivilegiada tenha menos acesso às ferramentas de aprendizagem, como livros, computadores e jogos, isso não pode ser generalizado na afirmação de que ela terá menos conhecimento. Isso vem a divergir de indivíduo a indivíduo. Logo, para que isso aconteça, a motivação e o incentivo são primordiais, independentemente de classe social. (Soares, 2018). O incentivo, as várias formas de se motivar alguém a aprender são elementos

importantes quando se pensa em um processo pedagógico alinhado com um mundo em constante mudança.

Para se entender a educação física escolar e os jogos eletrônicos, foi feita a identificação da concepção atribuída aos jogos eletrônicos nos diferentes documentos curriculares norteadores da educação básica no estado de São Paulo, tais como Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Currículo do Estado de São Paulo (2008-2018), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Currículo Paulista de 2019, além de se fazer pesquisas nos bancos de dados a respeito de alguns descritores. A metodologia foi pautada na análise bibliográfica e documental, a partir de uma revisão sistemática de literatura.

Tais pesquisas serviram para entender e descrever diretrizes e indicadores de utilização de jogos eletrônicos, por meio do entendimento do que foi analisado em produções acerca desse tema no âmbito da educação física escolar, levando também em consideração os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas do estudante.

Portanto, os jogos eletrônicos e aplicativos voltados à educação física escolar trazem contribuições e perspectivas futuras, explorando o autoconhecimento e potencializando seu senso crítico, sendo apresentados como uma estratégia de ensino na contextualização dos conteúdos nas aulas de educação física, baseados na proposta de exercer novas interlocuções e investigações.

Sendo assim, este assunto ainda é de extrema valia para pesquisas vindouras, haja vista que a tecnologia atrelada à educação é uma forma de motivar os alunos a participarem e colaborarem nas aulas de educação física. Além disso, este meio contribui para o desenvolvimento das relações interpessoais, dando voz e ouvidos aos alunos, sendo estes protagonistas da ação pedagógica, possibilitando um ensino emancipador, transformador e autônomo. Espera-se que este trabalho possa contribuir com outros profissionais de educação física escolar e também com todos aqueles que querem utilizar jogos eletrônicos em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ALEKSIĆ, V.; IVANOVIĆ, M. A Literature Review of Empirical Research on the Effects of Digital Games on Learning Styles and Multiple Intelligences. **Croatian Journal of Education**. v.19, n. 2, p. 511-562, 2017. Disponível em: <https://scidar.kg.ac.rs/handle/123456789/8891>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- ALTAN, M. Z. Extrability and the theory of multiple intelligences as a phenomenon for an inclusive education renewal. **European Journal of Special Education Research**, jan. 2020. Disponível em: <https://oapub.org/edu/index.php/ejse/article/view/2792/5430>. Acesso em: 14 jul. 2022.
- ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática. 2.ed. São Paulo, 2015.
- ALVES, I. J., *et al.* **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. 1.ed. São Paulo, 2017. *E-book*.
- AURÉLIO, R. P., *et al.* O uso didático do celular baseado em metodologias ativas. *In*: ANAIS DO CONGRESSO NACIONAL UNIVERSIDADE, EAD E SOFTWARE LIVRE, 2018. Minas Gerais. **Anais eletrônicos [...]**. Minas Gerais: UFMG, 2018.
- AZEVEDO, V. A.; SILVA, A. P. S. “**Press start**”: possibilidades educativas dos jogos eletrônicos. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2009.
- BARROS, D. M. V. A teoria dos estilos de aprendizagem: convergência com as tecnologias digitais. **Revista SER: Saber, Educação e Reflexão**, Agudos/SP. v.1, n.2, jul. - dez. 2008. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2999/3/70-228-1-PB%202.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- BATISTA, M. D. L. S. *et al.* Um estudo sobre a história dos jogos eletrônicos. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**. Juiz de Fora/MG, n. 3, jul./dez. 2007.
- BESSA, L. P.; SILVA, T. M.; MORAES, R. M. A. O ensino como trabalho: um novo olhar para a atividade do professor. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 93, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/1192>. Acesso em: 9 set. 2021.
- BHATT, D., *et al.* CNN variants for computer vision: History, architecture, application, challenges and future scope. **Electronics**, v. 10, n. 20, p. 2470, 2021.
- BIANCHI, P. **Formação de professores e cultura digital**: observando caminhos curriculares através da mídiaveducção. 2014. 302 f. Tese (Doutorado e Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

BOLLER, S. *et al.* **Jogar para aprender**: tudo o que você precisa saber sobre o *design* de jogos de aprendizagem eficazes. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação**. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em 10 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Educação Física. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 2017a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.349, das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Educação Física**. Brasília: MEC, 2018b.

BRITO, A. P. G.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, B. A. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 44, p. 1-15, 2021.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (org.). **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Belém: Imprensa Nacional, 2005.

CASTRO, C. S.; ZUIN, A. A. S. A indústria cultural e o cyberbullying contra professores: as agressões online à profissão de ensinar no contexto das tecnologias digitais. **Currículo sem fronteiras**, v. 21, p. 361-379, 2021.

CHAPMAN, A.; CHISLETT, V. **Multiple Intelligences Test Based on Howard Gardners MI Model**. 2005. Disponível em: <http://www.bussinesballs.com>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A “era das diretrizes”: a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17, n. 49, 2012.

CORRÊA, D. G. M.; CORRÊA, B. G. M; OLIVEIRA, T.; STRINGHINI, D. Sisen - sistema computacional baseado na teoria das inteligências múltiplas e nos estilos de aprendizagem para auxiliar os processos de ensino-aprendizagem. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 533–542, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/118545>. Acesso em: 19 jul. 2022.

CORRÊA, E. A. **As tecnologias no processo de ensino escolar e a aprendizagem dos conhecimentos da Educação Física escolar**. 2018. 210 f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2018.

DAVID, C. M. Implantação da proposta curricular do estado de São Paulo/2008; o caderno do professor. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, v. 7, n. 3, p. 184-195, 2012.

DERMEVAL, D.; COELHO, J. A. P. M.; BITTENCOURT, L. I. Mapeamento sistemático e revisão sistemática da literatura em informática na educação. *In*: JAQUES, P. A.; SIQUEIRA, S.; BITTENCOURT, L. G.; PIMENTEL, M. (org.) **Metodologia de pesquisa científica em informática na educação**: abordagem quantitativa. Porto Alegre: SBC, 2020.

DEMETRIO, M. S. **A utilização de aplicativo de corrida como fator motivacional da prática na educação física escolar**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santa Maria, 2018.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. São Paulo: Editora Nacional, 1976.

DIAS, C. M. *et al.* O. Jogo e educação: menções e concepções em documentos oficiais. *In*: XVI SBC – PROCEEDINGS OF SBGAMES. 2017. Curitiba. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba, 2017. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175463.pdf>. Acesso em: 29 maio 2023.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Interfaces da docência (des) conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores. *In*: ANPED - REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. 2010. Caxambu, MG. **Anais [...]**. Caxambu, MG, 2010. v. 33, p. 1-16.

FARIA, E. R. Jogos eletrônicos nas aulas de Educação Física. **Revista Especial de Educação Física**, v. 3, n. 1, nov. 2006. Disponível em: http://www.nepecc.fae.fi.ufu.br/arquivos/Simp_2006/artigos/03_jogo_trab_19.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

FELDER, R. M., *et al.* Learning and teaching styles in engineering education. **Engineering education**, v. 78, n. 7, p. 674-681, 1988.

FERREIRA JUNIOR, J. R.; OLIVEIRA, M. R. Educação física escolar e tecnologias digitais de informação e comunicação na base nacional curricular comum. Como é que conecta!?! **Motrivivência**, v. 28, n. 48, p. 150-167, 2016.

FLEMING, Neil D. I'm different; not dumb. Modes of presentation (VARK) in the tertiary classroom. *In*: RESEARCH AND DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATION, PROCEEDINGS OF THE 1995 ANNUAL CONFERENCE OF THE HIGHER EDUCATION AND RESEARCH DEVELOPMENT SOCIETY OF AUSTRALASIA (HERDSA), HERDSA.1995. Australia. **Anais [...]**. Austrália, 1995. v. 18, p. 308-313.

Disponível em: http://www.vark-learn.com/wp-content/uploads/2014/08/different_not_dumb.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

FRANCO, M. A. O. *et al.* Jogos como ferramenta para favorecer a aprendizagem. *In: V CONEDU CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 2018, Paraíba – PB. **Anais [...]**. Paraíba: Editora Realize, 2018. p 1-13.

FRADE, M. S. Análise de jogos digitais: sob a perspectiva da multimodalidade e do design. **Revista Formação Docente (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 14, fev. 2017. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-izabela/index.php/fdc/article/viewFile/1182/862>. Acesso em: 11 jun. 2022.

FREED, S. **Inventário de inteligências múltiplas para adultos**. 2000. Disponível em: <https://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/2-3InventariodelInteligencias.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

GADÊLHA, G. T. S. **Os jogos eletrônicos na educação física escolar: uma possibilidade na abordagem crítico-emancipatória**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

GADÊLHA, G. T. S.; DANTAS, K. A. M.; RODRIGUES, W. C. M. F.; FREIRE, E. J. S. M.; LEITE, L. S. G. P.; SURDI, A. C. Jogos eletrônicos e suas possibilidades na educação física escolar – uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p.32950-32961 jun. 2020.

GALVÃO, M. C. B. *et al.* Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p.57-73, fev. 2020. Disponível em: <https://sites.usp.br/dms/wp-content/uploads/sites/575/2019/12/Revis%C3%A3o-Sistem%C3%A1tica-de-Literatura.pdf>. Acesso em: 20 de jun. de 2022.

GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul. 1994.

GARDNER, H. **Inteligência: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva. 2001.

GARDNER, H. Howard Gardner: 'Multiple intelligences' are not 'learning styles'. **The Washington Post**. 2013. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/answer-sheet/wp/2013/10/16/howard-gardner-multiple-intelligences-are-not-learning-styles>. Acesso em 13 jul. 2022.

GÁSPARI, J. C. *et al.* Inteligências múltiplas e representações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 18 n. 3, p. 261-266, set./dez. 2002.

GENTILE, M.; CITTÀ, G.; PERNA, S.; SIGNA, A.; DAL GRANDE, V.; OTTAVIANO, S.; LA GUARDIA, D.; ALLEGRA, M. The role of disposition to critical thinking in

digital game-based learning. **International Journal of Serious Games**, Canadá, v. 6, n. 3, p. 51–63, 2019. Disponível em: <https://journal.seriousgamesociety.org/index.php/IJSG/article/view/316>. Acesso em: 13 jul. 2022.

GERMANO, V. A. C. **Educação física escolar e currículo do estado de São Paulo**: possibilidades dos usos do celular como recurso pedagógico no ensino do *hip hop* e *street dance*. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/126501/000841599.pdf?sequencia=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 maio 2023.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

HENNING, E. *et al.* Aspectos lúdicos na alfabetização estatística: uma revisão sistemática de literatura. **Bolemav**, v. 36, n. 72, jan./ abr. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/zbzLmPBnrX4Y3NghMcBz3fG/?lang=pt#>. Acesso em: 20 jun. 2022.

HONEY, P.; MUMFORD, A. **The learning styles helper's guide**. 2000.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 4. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

HUSSEIN, M. H.; OW, S. H.; CHEONG, L. S.; THONG, M. K. A digital game-based learning method to improve students' critical thinking skills in elementary science. **IEEE Access**, v. 7, p. 96309-96318, 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8764331>. Acesso em: 13 jul. 2022.

KOLB, D. A. The Process of Experiential learning. *In: Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Printice Hall. 1984. Disponível em: <https://learningfromexperience.com/downloads/research-library/the-process-of-experiential-learning.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

KRAKAUER, P. V. S; SANTOS, S. A; ALMEIDA, M. I. R. Teoria da aprendizagem experiencial no ensino de empreendedorismo: um estudo exploratório. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v.6, n.1, p. 101-127, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/315677739>. Acesso em: 19 jul. 2022.

LIMA, J.; Eduardo Brandão *et al.* Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**. v. 20. n. 44, 2021.

LUENGO CERVERA, Esperanza *et al.* Learning styles and multiple intelligences in the teaching-learning of Spanish as a foreign language. **Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica**. v. 33, n. 2, 2015. Disponível em:

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/197399>. Acesso em: 18 jul. 2022.

LYRA, Jorge. **Docência**: uma profissão? – estudo da representação social do professor com relação a sua profissão. 1999.

MANTOVANI, T. V. L.; FREIRE, E. S.; SANTOS, D. M.; SANTOS, E. D.; MARQUES, B. G. O uso das tecnologias como ferramenta educacional nas aulas de educação física. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.6, p. 35156-35162, jun. 2020.

MARQUES, R. *et al.* A formação do senso crítico no processo de ensino e aprendizagem como forma de superação do senso comum. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, jun. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16655>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. 1.ed. São Paulo, 2010.

MCLEOD, S. A. Kolb - Learning styles. **Simply Psychology**. 2017. Disponível em: www.simplypsychology.org/learning-kolb.html. Acesso em: 19 jul. 2022.

METZNER, A. C. Leis e documentos que regem a educação física escolar brasileira: uma breve apresentação. **Revista Hispeci& Lema OnLine**. n. 3, p. 1980-2536, 2012.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva - A storm of light: comprehension made possible by discursive textual analysis. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces - Discursive textual analysis: a multiple face reconstructive process. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**. São Paulo, v. 1, n. 3, 1996.

NÓVOA, A. (org.) **As Organizações escolares em análise**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. (org.) **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

NUNES, M. F. As metodologias de ensino e o processo de conhecimento científico. **Educar**, n. 9, p. 49-58, 1993.

OBLIGER, D. G.; OBLIGER, J. L. **Educating the Net Generation**. Canadá: Educause, 2005. Disponível em: <https://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

OLIVEIRA, J. L. **A tecnologia digital na escola: um estudo etnográfico**. 2017. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

PIETRI, E. Circulação de saberes e mediação institucional em documentos oficiais: análise de uma proposta curricular para o ensino de língua portuguesa. **Currículo sem Fronteiras**, v. 7, n. 1, p. 263-283, 2007.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PIRES, G. L.; LAZZAROTTI FILHO, A; LISBOA, M. M.; Educação Física, mídia e tecnologias: incursões, pesquisa e perspectivas. **Kinesis**, Santa Maria, v. 30, n.1, p. 55-79. 2012.

PIROZZI, G. P. Tecnologia ou metodologia? o grande desafio do século XXI. **Revista Pitágoras**, Nova Andradina, v. 4, n. 4, p. 1-19, dez./mar. 2013.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

RIBEIRO, M. L; JUTRAS, F. Representações sociais de professores sobre afetividade. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 23, p. 39-45, 2006.

ROHANIYAH, J. Integrating Learning Style and Multiple Intelligences in Teaching and Learning Process. **Wacana Didaktika**, v. 5, n. 1, p. 19-27, jun. 2017. Disponível em: <https://journal.uim.ac.id/index.php/wacanadidaktika/article/view/147>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SANTOS, D. A. N.; SOUSA, S. O.; GUELFY, A. E.; MACHADO, D. de S.; SANTANA, L. H. E. S. Be Active: design and creation of an innovative digital platform for active methodologies. **Research, Society and Development**, Canadá, v. 11, n. 9, p. e49111932236, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32236>. Acesso em: 18 jul. 2022.

SANTOS, W. J.; BRANDT, R. O uso pedagógico do celular nas aulas de educação física. *In*: PARANÁ (ESTADO). **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**: artigos. Curitiba: Secretaria de Educação, 2016. v.1, p. 1-30.

SILVA, M. E. F.; GALEMBECK, E. Preferências de Estilos de Aprendizagem entre os usuários da Biblioteca Digital de Ciências (BDC-IB-Unicamp). **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 1, p. 171-189, 2014.

SEBASTIAN-HEREDERO, E. Estilos de aprendizaje. Un modelo de escala de observación docente para el registro de estilo de aprendizaje. **REA - Revista**

IberoAmericana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 14, n. 4, p. 2301-2317, out./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12384/8772>. Acesso em: 18 jul. 2022.

SCHMITT, C. S.; DOMINGUES, M. J. C. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, SP, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/CgyjHL3TRXbgwRdWphLbcks/?lang=pt>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SCHNEIDER, H. N.; SANTOS, J. F.; SANTOS, V. S. Cultura juvenil, dependência digital e contingência. **Revista Científica do UniRios**, p.13-29, 2020.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

SILVA, L. B.; LOURENÇO, O. B.; MONTEIRO, V. A. N. Jogos eletrônicos na educação física escolar: uma análise da base nacional comum curricular (BNCC). *In*: 71ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 2019. Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande/MS: UFMS, 2019.

SILVA, J. B. O contributo das tecnologias digitais para o ensino híbrido: o rompimento das fronteiras espaço-temporais historicamente estabelecidas e suas implicações no ensino. **Artefactum – Revista de Estudos em Linguagem e Tecnologia**. v. IX, n. 2, 2017.

SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo. Porto Alegre: **Artes Médicas Sul**, 2000.

SOUSA, S. O. A abordagem blended online popbl na formação inicial de professores: para além da racionalidade técnica. **Revista Práxis Educacional**. V. 14, n. 29, p. 320-349, 2018.

SOUSA, S. O. *et al.* **Gamificação na educação como estratégia ativa**. 2021.

SOUZA, V. H. S. **Exergames como ferramenta pedagógica na educação física escolar: visão dos professores de Brazlândia-D**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SOARES, R. D. **Jogos eletrônicos e o processo educativo de jovens alunos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2018.

TARDIF, M. **Saberes docente e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ANEXOS

ANEXO A - PESQUISAS REALIZADAS NO PLAY STORE DO GOOGLE A RESPEITO DE APLICATIVOS DESTINADOS A ATIVIDADES FÍSICAS E ACOMPANHAMENTO¹²

Exercício físico para crianças

Alcance seu objetivo mais rápido, se divertindo mais enquanto isso. Exercícios físicos para crianças em casa. Para uma criança que você ama, o presente perfeito para promover sua felicidade e bem-estar. Os exercícios para crianças são baseados em pesquisas e experiência na indústria de saúde e bem-estar. <https://play.google.com/store/apps/details?id=yoga.workout.kids.fitness>

Meu Educativo Professor

É um aplicativo que integra ciência, tecnologia e todas as novidades da Educação Física, Saúde, Educação e Qualidade de Vida em um só lugar. Nossa paixão pelo movimento e por tudo o que ele agrega à formação humana, aliada à experiência da prática docente, construíram esta ferramenta que visa enriquecer e contribuir com o trabalho dos professores e alunos. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.meueducativo.Educativo>

EF Digital

Descubra a nova forma de levar consigo a documentação que todo professor de Educação Física precisa, desde Planos até chamadas para jogos escolares. <https://play.google.com/store/apps/details?id=efdigital.aplirlr>

Yoga para crianças e fitness

Dê a uma criança que você ama um presente que promova o sucesso em todas as áreas de sua vida. Melhor aplicativo de treinamento de yoga para iniciantes e crianças. Este aplicativo de fitness é um dos melhores yoga para a família. Poses diferentes e projetado especificamente para as crianças. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fitnessapps.yogakidsworkouts>

Exercícios de alongamento

Os alongamentos (ou stretching) são a ponte entre a vida sedentária e a ativa. Graças aos alongamentos podemos manter os músculos flexíveis e prepará-los para o movimento. É fundamental na preparação e educação física, treinamento, musculação (pesos), ginásio e em geral para qualquer atividade física. Há uma tabela para cada esporte (atletismo, futebol, basquetebol, ciclismo etc.). <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.u440.estiramientos>

Alongamento & Flexibilidade

¹² Disponível em: <https://play.google.com>. Acesso em: 28 ago. 2022.

Quer reduzir a tensão muscular e aliviar dores? Quer aumentar a flexibilidade e a amplitude dos movimentos? Este aplicativo Alongamento & Flexibilidade simples e intuitivo atende perfeitamente às suas necessidades. Tudo o que você precisa fazer é se exercitar 5 minutos por dia, e o resultado é fenomenal: mais forte, mais saudável, mais feliz. Todos os nossos treinos são seguros, eficazes e adequados para todas as pessoas.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=stretching.stretch.exercises.back>

Exercícios em Casa

Fornecer rotinas de treino diárias para os principais grupos musculares. O aplicativo tem exercícios para o abdômen, peito, pernas, braços, bem como exercícios de corpo inteiro. Todos os exercícios foram projetados por especialistas. As sequências de aquecimento e alongamento são projetadas para garantir que você faça exercícios de forma científica.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=homeworkout.homeworkouts.noequipment>

Avaliação Física PRO

Aplicativo voltado para o profissional habilitado a realizar Avaliações Físicas e Prescrever Treinos para seus alunos. Ideal para Personal Trainer realizar consultorias online ou somente acompanhar evolução dos seus alunos. Se cadastrar como aluno, seu Personal Trainer tem que vincular seu email para ter acesso ao app. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.codeapp.avaliacaofisica>

Diagnóstico e Identificação

Inteligências Múltiplas

Aplicativo que determina as múltiplas inteligências que uma criança possui através das buscas que ficam armazenadas no histórico de uma conta do Gmail, ou escreve na área estabelecida no aplicativo as buscas que a criança realiza com frequência.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=aplicacion.inteligenciasmultiples.app>

Inteligência Múltipla: Teste de Afinidade

Teste de Inteligência Múltipla baseado na teoria de Howard Gardner. Com ele você poderá descobrir quais são seus potenciais dentro das nove inteligências. Como resultado você terá um gráfico de barras detalhado, além de uma descrição sobre o que é cada inteligência e quais pessoas são exemplos dela.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.metapriori.testeinteligenciamultipla>

Raciocínio e Lógica

Treinar seu cérebro - Jogos de Raciocínio

Apresentamos esta coleção de jogos de Tellmewow para desenvolver a lógica e capacidade de raciocínio. Jogos divertidos para toda a família para estimular a mente de forma lúdica. Este jogo é adequado para todos os tipos de pessoas, desde os mais jovens até os idosos e jogadores mais experientes.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tellmewow.senior.reasoning>

Treine o seu cérebro

Em "Treine o seu cérebro" encontrará uma série de jogos que o ajudarão a estimular diferentes áreas e que servirão de treino mental diário. Este aplicativo é adequado para pessoas de todas as idades, tanto para os mais pequenos como para os idosos. O jogo é dividido em cinco categorias, cada uma associada a uma área cognitiva: memória, atenção, raciocínio, coordenação e habilidades visuoespaciais.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tellmewow.senior.brain.training>

Minijogos de 2 3 3 4 jogadores

A diversão é garantida com esta coleção de minijogos de festa para jogar no mesmo celular ou tablet com vários amigos. Comece a batalha de 2 jogadores, 3 jogadores ou mesmo 4 jogadores. Divirta-se com jogos cooperativos multiplayer competitivos. Muitos jogos em um e tudo que você precisa é de um smartphone ou tablet e você pode jogar offline.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tellmewow.senior.party>

Lógica-Matemática

7 Riddles - Enigmas Lógicos

Nossos jogos de matemática são projetados para treinar seu cérebro, aumentar seu QI e ganhar memória. Jogue nossos quebra-cabeças de lógica matemática e jogos de quebra-cabeças. Treine seu cérebro com nossos jogos de matemática gratuitos e jogos cerebrais que aumentam seu QI! Esses jogos de matemática e jogo de pensamento são desafios matemáticos para o cérebro, a cada nível, sua destreza mental aumentará.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.logic.maths.puzzle.riddle.math>

Enigmas Matemáticos e Quebra-Cabeças de Matemática

O aplicativo de Enigmas Matemáticos eleva o nível do seu QI através de diversos quebra-cabeças lógicos. Desafie-se com diferentes níveis de jogos matemáticos e amplie os limites da sua mente. Os jogos cerebrais são preparados com a abordagem de um teste de QI.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.BlackGames.MathRiddles>

Matemática & Lógica para miúdos

A Academia SpeedyMind tem jogos divertidos e entusiasmantes que desenvolvem noções básicas de matemática (adição, subtração, multiplicação e

divisão), lógica e capacidade de concentração para crianças na pré-escola, 1.º, 2.º, 3.º e 4.º anos.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.speedymind.academy.math.logic.games.kids>

Raciocínio Lógico Matemático

Treinar seu cérebro e raciocínio lógico enquanto encontra soluções para matemática e outras questões! Este jogo de matemática melhora seu pensamento e QI, desafiando você com todos os tipos de perguntas divertidas! Você nunca ficará sem oportunidades para mostrar que é o mais inteligente, porque adicionaremos novos níveis regularmente neste jogo de matemática!
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.math.puzzles.logic.games.brain.teasers>

Matemática, Treine seu Cérebro

Jogos de matemática. Teste sua mente, habilidade e velocidade na luta com o tempo. Existem técnicas matemáticas para 2-3 segundos multiplicar $11 \cdot 83$, $104 \cdot 108$, calcular o quadrado de 75, tirar a raiz quadrada de 4489, dividir 33126 por 5, e muitos outros. Matemática - um jogo e um guia que inclui os métodos matemáticos mais eficazes de aritmética mental.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.nixgame.mathematics>

Calculadoku · Quebra-cabeças de matemática e lógica

O Calculadoku oferece milhares de quebra-cabeças matemáticos gratuitos, com recursos que ajudam você a solucionar cada quebra-cabeça. Aproveite um número ilimitado de dicas e testes se não conseguir avançar. Use a calculadora para ajudá-lo com multiplicação de divisão de números grandes. O app salva e restaura todos os jogos automaticamente, permitindo que você pare e retome partidas com facilidade.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.razzlepuzzles.calculadoku>

Sentenças Lógicas

Consiste em uma calculadora lógica capaz de gerar a tabela verdade, obter dicas de resolução, gerar a árvore binária e analisar qualquer sentença lógica. O aplicativo dispõe de vários recursos visuais que facilitam o entendimento e a visualização das prioridades de resolução em uma sentença.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.andrewruiz.expressoelogicas>

Garam - quebra-cabeças lógicos

É um jogo de quebra-cabeça matemático e um excelente quebra-cabeças. Ele tem uma curva de aprendizado real e os jogadores aprendem constantemente novas habilidades para resolver os quebra-cabeças mais difíceis. É viciante, divertido, emocionante e proporciona uma enorme satisfação para um jogador casual. Com

Garam, a matemática é linda.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.garamgame>

Verbal-Linguística

Criptograma - Descriptografar Citações

Este é o criptograma, um jogo de quebra-cabeça gratuito em que o objetivo é descriptografar citações famosas! Os criptogramas são criados trocando as letras reais por letras diferentes. Se você gosta de ler citações e resolver quebra-cabeças, este jogo é só para você! Você pode selecionar citações de seus autores e categorias favoritas.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jmsc.cryptogram>

Aprende Gramática Portuguesa

Com milhares de questões de múltipla escolha em vários temas, o aplicativo de aprender língua ajuda você a estar pronto para qualquer exame de gramática. Todos os temas importantes da Gramática Portuguesa estão disponíveis neste aplicativo de aprendizagem da língua: tempo verbal, artigos, verbos, verbos irregulares, conjugação de verbos, passivo, etc. Este aplicativo é ideal para os alunos de níveis iniciante e intermediário.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobcrab.learnportuguese>

Conjugação de Verbos Offline

Conjugué todos os verbos da Língua Portuguesa em todos os tempos e modos verbais. Com um design simples e atrativo o Conjugação ajuda você a conjugar mais de 20 mil verbos da língua portuguesa em todos os tempos verbais. Todos os 20 mil verbos podem ser conjugados a qualquer hora, e em qualquer lugar, mesmo que você não tenha conexão à internet.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.setegraus.conjugacao>

Português Coruja

Aprenda as normas do português, de forma prática e divertida. Questionários com questões comentadas para ajudar a fixar o conhecimento, painel de conquistas obtidas. Reforçamos que você aprenda naturalmente, por meio de exemplos e repetição. Treinando bastante, você estará estimulando sua curiosidade e terá mais facilidade de estudar depois por meio de uma gramática.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.heavygo.ptcoruja>

Quiz de Português

O Quiz de Português é um aplicativo de perguntas e respostas que abrangem as divisões da gramática e as regras gerais de construção textual, como os métodos de coerência e coesão. É voltado para todos que querem melhorar ou apenas testar o seu conhecimento na língua portuguesa, além de educadores e alunos da área.

Também é muito útil como ferramenta de estudo para concursos e provas escolares.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.estacio.ead.QuizPortLITE>

Curso de português brasileiro

Aprenda curso de português brasileiro a partir de 61 línguas maternas, grátis e offline, com FunEasyLearn. Descubra a maneira fácil e divertida de aprender todas as regras de leitura, todas as palavras que você precisará e todas as frases úteis da língua portuguesa brasileira.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.funeasylearn.brazilian>

Terapia da Linguagem e Cognição com MITA

O PRIMEIRO E ÚNICO APLICATIVO DE TERAPIA DE LÍNGUA SUPORTADA POR DADOS CLÍNICOS:

Em um ensaio clínico de 3 anos com 6.454 crianças autistas, o escore de linguagem das crianças que se envolveram com MITA aumentou para níveis 120% mais altos do que das crianças com avaliações iniciais semelhantes. Essa diferença foi estatisticamente significativa ($p = 0,0001$).
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.imagination.mita>

Falar Bem

Aprimore sua oratória e comunicação. Conteúdo de alta qualidade feito por quem entende do assunto.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.inteligenciahumana.falarbem>

Musical-Rítmica

Jogo Musical para Crianças

Um aplicativo criado especialmente para que todos os meninos e meninas se aproximem da música, possam compartilhar ótimos momentos enquanto desenvolvem habilidades musicais. A interface do aplicativo é colorida e brilhante. Seu filho aprenderá música enquanto toca. Meninos e meninas podem liberar sua imaginação compondo suas próprias melodias em diferentes instrumentos.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.musical.game.kids>

Ouvido Perfeito

Ter habilidades auditivas bem desenvolvidas e senso de ritmo é essencial para todo músico. Se você quiser improvisar, tocar melodias de ouvido, reconhecer progressões de acordes ou simplesmente ser capaz de afinar seu violão sem um sintonizador, com uma boa compreensão das noções básicas, tais como intervalos, escalas e acordes é fundamental.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evilduck.musiciankit>

Drum Pad Machine – crie música

Crie músicas com batidas de drum bass em poucos cliques. A drum machine ajudará você a compor músicas mesmo sem experiência musical. É possível assistir a várias aulas em vídeo. Essas aulas ensinam os iniciantes a criar batidas. A área colorida e brilhante é um mixer de sons, e cada setor tem sons diferentes. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agminstruments.drumpadmachine>

Aprenda Inglês com Música

Com o LyricsTraining, você não só melhorará rapidamente sua compreensão oral como também expandirá seu vocabulário aprendendo novas palavras e expressões, aprimorando sua compreensão de leitura e reforçando seus conhecimentos gramaticais. Esqueça por um momento o estudo e a memorização de listas de vocabulário intermináveis. Aprenda sem esforço e deixe seu cérebro fazer o resto do trabalho. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.elasthink.lyricstraining>

Just Dance Now

Divirta-se com as melhores músicas e coreografias do Just Dance sem precisar de um console de videogame! Dance os seus sucessos favoritos dentre as mais de 500 músicas disponíveis, incluindo músicas incríveis do jogo de console Just Dance 2022, faça a festa com 10, 100 ou 1.000 jogadores, se você quiser! <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ubisoft.dance.JustDance>

Ritmo na música - Bata o ritmo

Com Beat The Rhythm, você tem todas as chaves que você precisa: lições, exercícios interativos que detectam o ritmo e a jornada motivadora, do iniciante ao músico avançado para se tornar um verdadeiro líder!

Exercícios verdadeiramente efetivos que permitirão enfrentar com confiança todas as músicas que você sonha em jogar. Nós tornamos a música rítmica divertida e divertida para motivá-la a jogar todos os dias. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ShikiShiki.BeattheRhythm>

Adivinha a canção, jogo música

Jogo de perguntas de música grátis é o melhor jogo de trivia de música para Android. Comece a ouvir uma música agora, identifique músicas e nomeie a música neste jogo de música. Temos a certeza de que você não esquecerá as letras, então comece a jogar agora este jogo de perguntas para identificar músicas, grande lista de reprodução dividida em 4 grandes estilos musicais com 4 modos de jogo diferentes para jogar. <https://play.google.com/store/apps/details?id=cf.guessthesong.adivinalacancion>

Eu Sei a Música

Todas são conhecidas e te inspiram para dar as respostas.

Este jogo é inspirado no quadro "Qual é a música" do programa do Silvio Santos. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.guilardi.euseiamusica>

Visual-Espacial

Treinar seu Cérebro - Visual

Jogos de habilidade visual é um aplicativo que consiste em vários jogos para estimular a capacidade visual e treinar habilidades viso-espaciais. Jogos divertidos para toda a família e para manter a mente ativa de forma lúdica. Este jogo é adequado para todos os tipos de pessoas, desde os mais jovens até os idosos e os mais experientes. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tellmewow.senior.visuospatial>

Treinamento de QI Espacial

Para todos os geeks de matemática e geometria, bem como outros tipos de jogadores espertos por aí, aqui está um jogo difícil "Combinação de Padrão de Grades" para treinar seu QI espacial. Em um tempo limitado, crie um padrão que seja o mesmo que no exemplo (rotacionado). Embora a tarefa seja trivial quando o padrão de exemplo não é girado, a atividade se torna difícil quando o exemplo é girado em 90 ou 180 graus. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.im.gridpatternmatching>

Jogo da memória: atenção pares

Este é um jogo da memória divertido que é um bom teste para o seu cérebro encontrando as mesmas imagens em pares. Mostre que tem boa memória neste divertido jogo Match Game. O objetivo é encontrar pares de cartas com o menor número de movimentos e no menor tempo possível. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brandedbrothers.memogame>

APECS: Avaliação de Postura

Ferramenta avançada de análise postural para avaliação da postura corporal total. Ele pode ser usado por profissionais de saúde, fisioterapeutas, treinadores de fitness, especialistas em bem-estar e pessoas interessadas em melhorar e monitorar a postura. <https://play.google.com/store/apps/details?id=corpusnovus.silverblood.apecs>

Desafio de memória visual

O jogo regular ajuda a desenvolver uma melhor memória, melhorar a concentração e a atenção. Também treina funções cognitivas e velocidade de reações. O desafio da memória é um exercício mental fácil para todos. Os primeiros dez níveis são fáceis, mas níveis mais altos podem ser um verdadeiro desafio intelectual. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dreamiolab.memorychallenge>

Brain Test: Jogos de Memória

Memória, velocidade de processos de pensamento são individuais e este teste permite avaliar suas habilidades. O aplicativo verifica as capacidades da sua memória de curto prazo da forma mais eficaz possível e, com base nos dados obtidos, dá a idade do cérebro. Por alguns segundos, números aparecem na tela, cuja localização você precisa se lembrar.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.almazapp.brain>

Desafio de memória visual

O jogo regular ajuda a desenvolver uma melhor memória, melhorar a concentração e a atenção. Também treina funções cognitivas e velocidade de reações. O desafio da memória é um exercício mental fácil para todos. Os primeiros dez níveis são fáceis, mas níveis mais altos podem ser um verdadeiro desafio intelectual.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dreamiolab.memorychallenge>

Treino de concentração

Você já enfrentou procrastinação ou às vezes é difícil para você se concentrar e focar sua atenção em uma determinada atividade no trabalho ou estudo? Depois de várias semanas de prática, você se esquecerá da procrastinação e se tornará mais fácil se concentrar. Também pode se tornar muito mais fácil para você fazer coisas nas quais a concentração é importante.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nixgames.concentration>

Corporal-Cinestésica

Psicologia: Linguagem Corporal

A comunicação não verbal é mais realista às vezes. Leia a mensagem oculta da linguagem corporal.

Diferentes categorias para ajudá-lo a compreender totalmente a linguagem corporal e você pode escrever suas anotações.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.netdemo.bodylanguage>

Treino de 7 Minutos

Os treinos do Seven são baseados em estudos científicos para oferecer o máximo de benefícios no menor tempo possível. Com planos de treino personalizados, o Seven também garante que você aproveite o seu treino ao máximo.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=se.perigee.android.seven>

Show do Milionário 2022

São mais de 125 mil perguntas e quase 10 temas diferentes. Aprenda mais e teste seus conhecimentos em Português, Inglês, Espanhol, Ciências, Matemática,

Geografia, História e Variedades. Para melhor aplicação deve ser jogado com castigos ou desafios de atividade física.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.submarineapps.mill>

Jogo perguntas: jogos offline

No Quiz, encontrarás muitas categorias, tais como ciência, história, geografia, logos, desportos, carros e muito, muito mais. Além disso, se gostares de jogos para 2 jogadores, podes jogá-lo com os teus amigos no teu smartphone. Deve sere jogado com castigos ou desafios de atividades física.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.theangrykraken.trivial>

Jogo de Mímica

A equipe deve adivinhar quem é o personagem, objeto, animal, artista, ator, desenho animado, entre muitas outras categorias divertidas, jogando com um amigo ou com 20 ao mesmo tempo! Podendo formar 2 equipes, equipe A e B, podem escolher entre 3, 5 e 7 rodadas de jogo e entre 2, 3 ou 4 equipes.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ahbgames.mimikes>

Jogo de charadas

Adivinhe a palavra mentalmente a partir das pistas dos seus amigos! Tente adivinhar o máximo de palavras possíveis enquanto seus amigos cantam, dançam, fazem mímicas ou as descrevem! Adivinha filmes, atores, séries de TV, cidades e marcos. Aplicar com desafios e castigos de atividade física.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.klikapp.charades2>

UNO!™

Clássico jogo de cartas da mesa da cozinha e leve para qualquer lugar! Com novas regras, torneios mundiais, modos de jogo e muito mais. UNO!™ tem algo para todos os membros da família. UNO!™ é um jogo de cartas divertido, memorável e acessível à família. que pode ser jogado onde e quando quiser.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.matteljv.uno>

Perguntas Desafios para Amigos

O jogo em português para fazer festas em casa com um grupo de amigos, alunos e para casais. Verdade ou Desafio é o mais sincero dos teus amigos a responder às Verdades? Ou talvez você será o mais ousado com os diferentes Desafios? <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zero.blu.ruleto>

Intrapessoal e Interpessoal

Quanto você me conhece?

Depois de responder a um conjunto de perguntas, este jogo calcula quanto você e seu amigo ou parceiro se conhecem. Primeiro você tem que responder 15 perguntas, então deve deixar saber à outra pessoa que você está jogando com as mesmas perguntas, e que deve tentar obter respostas iguais às suas.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=macrostudios.howwelldoyouknowme>

Teste de amizade

O mais avançado teste de Melhores Amigos para Sempre - BFF. Responda a dez perguntas e o nosso algoritmo único vai calcular a força da sua amizade. Partilhe os resultados do Teste BFF com amigos. Nenhuma informação é retida ou armazenada pelo software.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=dh3games.bfffriendshiptest>

CharadesApp - Quem sou eu?

Imagem do ícone CharadesApp - Quem sou eu? (Mímicas com Família), famoso jogo de charadas (Heads up) e de adivinhar palavras, totalmente em Português, com mais de 100 temas modernos e atuais para fazer mímicas! E funciona sem internet. Perfeito para Grupos de amigos e família!
<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.artgamestudio.charadesapp>

GuessUp - Mímica e Charadas

"GuessUp - Mímica e Charadas" é o jogo de mímica e charadas engraçadas que vai garantir os melhores serões passados entre amigos e família! A única coisa que você tem que fazer é tentar adivinhar a palavra que está na tela enquanto escuta e observa os seus amigos a representar o papel das suas vidas.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.cosmicode.guessup>

Desafia os Teus Amigos 2Player

Jogos para multijogadores e realizando desafios divertidos. Desafia os Teus Amigos necessita de dois jogadores e um dispositivo. Este não é um jogo online para multijogadores, mas ambos os jogadores podem jogar no mesmo dispositivo. Joga jogos para dois jogadores.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=jj.app.cyf>

Novanta: jogos grupo amigos

Um desafio de 90 segundos separa você da vitória ou da derrota. Novanta vai alegrar a sua noite com um desafio onde o tempo é o mais importante. Cada jogador ou equipa tem uma contagem decrescente de 90 segundos, por sua vez, terá 20 segundos para mencionar os conceitos que lhe são pedidos.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.komakai.novanta>

Mexa-se! O Jogo de Mímicas

Tenha toda a diversão dos jogos de mímica quando e onde você quiser! São mais de 6 mil* desafios sobre filmes, músicas, esportes, personagens e outros que

vão tornar seus encontros verdadeiras festas! Use suas habilidades e seja ágil para fazer as mímicas antes que o tempo acabe.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.firasoft.mexase>

Palavra Secreta

"Palavra Secreta" é um jogo de adivinhar palavras para se divertir em grupos de 3 a 8 pessoas. Um participante deve fazer com que o outro descubra a palavra que apenas ele está lendo. A forma que ele pode fazer isso pode variar de acordo com os participantes.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gugutab.palavrasecreta>

Naturalista e Existencial

InterAção

No jogo livre, você e seus amigos decidem como irão organizar e com tempo infinito para acertarem suas mímicas. Deixe a partida mais interessante adicionando tempo no Jogo Cronometrado. No desafio de Equipes, decida quantos times serão, o limite de pontuação e tempo de cara rodada, e depois é só jogar.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=pereira.giovani.interacao>

Desafio Ambiental

Desafio Ambiental é o seu guia para fazer mudanças no planeta e torná-lo o melhor lugar. Desafios a serem dados, pontos para pontuar e níveis para alcançar, notícias diárias, qualidade do ar, detector de poluição sonora, poluição e qualidade da água, ecossistema e estado de vegetação.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aminprojects.saveearth>

Árvores frutíferas. Jardinagem

Uma grande enciclopédia "Jardinagem", Árvores frutíferas": de maçãs e peras a frutas tropicais exóticas. Descrições detalhadas com fotos. A horticultura é um ramo do cultivo de plantas que se dedica ao cultivo de frutas ou bagas perenes para obter frutas, bagas e nozes (fruticultura); e o cultivo de plantas ornamentais.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dictionary.fruittrees.fruit.trees>

Conceitos psicológicos

Este é um dicionário de saúde mental muito útil para estudantes ou profissionais que precisam de um livro offline para abordar conceitos fundamentais de disciplinas psicológicas. Eles podem usá-lo como material ilustrado de referência e livro digital gratuito para terminologia profissional.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dictionary.psychology.psychologyConcepts.PsychologyDictionary>

Termos Filosóficos

Imagem do ícone Termos Filosóficos Sobre este *app*. Uma grande enciclopédia "Termos filosóficos" é um manual de terminologia gratuito e completo, que cobre os termos e conceitos mais importantes. Este é um dicionário muito útil para estudantes ou profissionais que precisam de um livro offline para cobrir conceitos fundamentais de disciplinas filosóficas. Eles podem usá-lo como um material de referência e um livro digital gratuito para terminologia profissional. As informações detalhadas são muito úteis para vincular todas as áreas relacionadas ao conceito. Filosofia é o estudo de questões gerais e fundamentais sobre existência, conhecimento, valores, razão, mente e linguagem. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dictionary.Philosophical.PhilosophicalTerms.PhilosophicalConcepts>

Paleontologas

Esta aplicação é dedicada a pessoas que desejam descobrir o mundo circundante e a história da Terra. O autor do aplicativo é um estudante de biologia e ciência da computação da Lituânia. * 15 períodos geológicos com informações detalhadas sobre os eventos mais importantes, paleomapas interativos, imagens e informações sobre formas de vida. * 128 plantas e animais com breves descrições e fatos. * Informações simples, mas reais, destinadas a pessoas comuns e estudantes universitários. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zigis.paleontologas>

Astronomia

Descubra o universo em que vivemos! Aprenda sobre os planetas, nosso sistema solar, nossa galáxia e muito mais. Melhore o seu conhecimento geral em astronomia! Este aplicativo é educacional, pois ajuda você a aprender mais sobre o nosso universo. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.habapps.astronomy>

ANEXO B – RECURSOS DIGITAIS E LINKS DE ACESSO

RECURSOS DIGITAIS E LINKS PARA ACESSO	
Recursos digitais	LINKs
2048	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gabrielecirulli.app2048&hl=em_US&gl=US
Sudoku: The Clean One	https://play.google.com/store/apps/details?id=ee.dustland.android.dustlandsudoku&hl=pt_BR&gl=US
Math Riddles	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.BlackGames.MathRiddles&hl=em_US&gl=US
Truques Matemáticos	https://play.google.com/store/apps/details?id=example.matharithmetic&hl=pt_BR&gl=US
Quizlet	https://quizlet.com/pt-br
Palavras cruzadas	https://www.soportugues.com.br/secoes/jogos/palavrasCruzadas/
Interpretação de texto	https://wordwall.net/pt/resource/4488478/interpreta%C3%A7%C3%A3o-de-texto/interpreta%C3%A7%C3%A3o-de-texto
Charadas	https://rachacuca.com.br/charadas/
Just Dance Now	justdancenow.com
Yoga para crianças e fitness	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fitnessapps.yogakidsworkouts
Partes do corpo para crianças	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.corpo humano&hl=pt_BR&gl=US
Paint 3D	https://apps.microsoft.com/store/detail/paint-3d/9NBLGGH5FV99?hl=pt-br&gl=br
LightBot	https://lightbot.com/
Dr. Parking 4	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ansangha.drparking4&hl=pt_BR&gl=US
Djay LE	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.algoriddim.djay_free&hl=pt_BR&gl=US
YouTube	www.youtube.com
Spotify	www.spotify.com
MyRhythm	https://appadvice.com/app/myrhythm/574316971
Piano Tiles 2	https://poki.com.br/g/piano-tiles-2
O Que Você Prefere? - Dilemas	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aminota.tupreferes&hl=pt&gl=US
SGD	https://play.google.com/store/apps/details?id=org.un.sdgsinaction.app&hl=pt_BR&gl=US
Quizizz	https://quizizz.com/