



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA

ANNY CAROLYNNE CUNHA DE ARAÚJO

APRENDIZAGEM, DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E ESPORTES
COLETIVOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Recife/PE
2023

ANNY CAROLYNNE CUNHA DE ARAÚJO

**APRENDIZAGEM, DESENVOLVIMENTO COGNITIVO ESPORTES COLETIVOS:
UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a disciplina de Seminário de TCC II, do curso de Educação Física (Licenciatura) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para aprovação na disciplina.

Orientador: Prof. Dr. André dos Santos Costa

Titulação: Doutor em Educação Física (USP)

Recife/PE

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Araújo, Anny Carolynne Cunha de.
aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e esportes coletivos: uma revisão
narrativa / Anny Carolynne Cunha de Araújo. - Recife, 2023.
23

Orientador(a): André dos Santos Costa
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Licenciatura,
2023.

1. Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. 2. desenvolvimento
cognitivo e aprendizagem. 3. funções executivas. 4. BNCC e esportes coletivos.
I. Costa, André dos Santos. (Orientação). II. Título.

790 CDD (22.ed.)

ANNY CAROLYNNE CUNHA DE ARAÚJO

APRENDIZAGEM, DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E ESPORTES
COLETIVOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Seminário de TCC II, do curso de Educação Física (Licenciatura) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para aprovação na disciplina.

Aprovada em: 03/05/2023.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
ANDRE DOS SANTOS COSTA
Data: 18/04/2024 13:51:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. André dos Santos Costa
Departamento de Educação Física - UFPE



Documento assinado digitalmente
THAIENE CAMILA BELTRAO MOURA
Data: 18/04/2024 14:01:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Thaiene Camila Beltrão Moura
Universidade Federal de Pernambuco



Documento assinado digitalmente
TARCIO AMANCIO DO NASCIMENTO
Data: 18/04/2024 17:18:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Tarcio Amâncio do Nascimento
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Essa revisão narrativa tem como objetivo trazer temáticas atuais sobre a aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e esportes coletivos e como os mesmos se relacionam, trazendo uma perspectiva da visão docente e sua importância no processo de planejamento das aulas para haver um melhor desenvolvimento cognitivo através das práticas de atividades físicas. Dessa forma, esse estudo busca ampliar os conhecimentos sobre as questões abordadas e qual a sua importância para o processo de ensino e aprendizagem. Os métodos de buscas utilizados na pesquisa foram fontes bibliográficas, encontradas no Scielo, Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Em suma, esta revisão narrativa destaca a interseção entre aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e participação em esportes coletivos, sob a ótica do professor, evidenciando a importância de uma abordagem pedagógica holística que integre o movimento e a prática de exercícios, obtendo assim uma melhoria no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Palavras-chave: Aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e esportes coletivos.

ABSTRACT: This narrative review aims to bring current themes about learning, cognitive development and team sports and how they are related, bringing a perspective of the teaching view and its importance in the process of planning classes to have a better cognitive development through practices of physical activities. Thus, this study seeks to expand knowledge about the issues addressed and what is their importance for the teaching and learning process. The search methods used in the research were bibliographic sources, found on Scielo, Google Scholar and CAPES Periodicals. In short, this narrative review highlights the intersection between learning, cognitive development and participation in team sports, from the teacher's perspective, highlighting the importance of a holistic pedagogical approach that integrates movement and exercise practice, thus achieving an improvement in development students' cognitive abilities.

Keywords: Learning, cognitive development and team sports.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	9
2.2 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E APRENDIZAGEM	10
2.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS	13
2.4 BNCC E ESPORTES COLETIVOS	17
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas pode auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos, uma vez que, com a realização das mesmas, o organismo libera uma série de hormônios como adrenalina, cortisol e endorfina, além de dar uma pausa nos conteúdos das demais matérias (VIVESCER, 2022). Na infância, devido à grande quantidade de estímulos recebidos para o desenvolvimento do sistema nervoso central, torna-se necessário uma grande variedade de estímulos externos, fazendo com que a criança desenvolva suas habilidades motoras, cognitivas e sociais corretamente (RÉ, A. H. N. 2011).

Tendo em vista o aumento do uso das tecnologias e quantidade de tempo em tela, Coelho (2019) ressalta a importância da educação física escolar (onde, na maioria das vezes, é o único momento que o escolar tem contato com a prática de atividades físicas) como mediador do bem-estar do aluno. Nesse viés, ainda de acordo com os estudos de Coelho (2019), a educação física escolar tem como objetivo auxiliar o desenvolvimento cognitivo, motor e social através de atividades lúdicas, respeitando a fase do desenvolvimento que o aluno se encontra, como também, o incentivo para que o aluno passe a gostar da prática e a realize durante a vida, tornando-se adultos e idosos saudáveis. As atividades propostas pelo docente irão auxiliar no desenvolvimento cognitivo, visto que, ao conhecer o aluno e suas necessidades, o mesmo irá propor atividades que atendam à necessidade daquele discente, melhorando a atenção, concentração, entre outros.

O desenvolvimento motor pode ser trabalhado dentro de todas as áreas da educação física, que são elas: dança, lutas, ginástica, jogos e esporte (GALLATI, et. al. 2006). Ainda de acordo com o autor, quando proposto atividades de forma didática e pedagógica, a educação física escolar irá proporcionar ao aluno um maior conhecimento da cultura corporal, além de ajudar na motricidade e cognição.

A prática dos esportes coletivos na educação física escolar pode trabalhar áreas como a coletividade, participação, inclusão e responsabilidade, uma vez que são itens necessários e de extrema importância para participar desses esportes (COSTA, et. al. 2018). O esporte vai buscar fazer com que os alunos aprendam alguns princípios afetivos e sociais que serão importantes durante toda a vida. De acordo com Mesquita e Graça (2009), o ensino do esporte deve ser feito de forma gradativa, focando nos gestos técnicos de como realizar determinada atividade. Dessa forma o aluno irá adquirir com o tempo novas habilidades motoras que irão auxiliá-los no processo da aprendizagem. Também é importante o incentivo do professor nesse processo, sendo possível também trazer desafios de forma

didático-pedagógica para que os alunos tivessem como objetivo concluir aquele desafio, como por exemplo, no handebol, jogar a bola no ângulo do gol.

Uma das ferramentas que vêm sendo utilizadas nos últimos anos é o ensino integral, onde os alunos possuem aula nos turnos da manhã e da tarde. Esse novo ensino, de acordo com Strey, Souza e Carvalho (2017), pretendem aprofundar os conhecimentos dos alunos de maneira com que os mesmos se tornem pessoas íntegras e com uma formação completa, esse ensino acontece juntamente com o corpo docente, comunidade escolar e o apoio da rede familiar. Segundo pesquisas realizadas por Castro (2013), por mais que atualmente seja um assunto que está em mais evidência, a maioria dos professores não possuíram estudos sobre essa temática durante o período de graduação, logo, torna-se imprescindível que os docentes possuam uma formação contínua, tendo em vista que os temas atuais e transversais estão sempre se atualizando.

Entretanto, por ser um novo método de ensino, ainda há alguns desafios que precisam ser resolvidos. Strey, Souza e Carvalho (2017) abordam que uma das principais dificuldades é o projeto pedagógico, onde muitas vezes a escola utiliza de ferramentas que se desconectam do mesmo, fazendo com que não haja uma continuidade no projeto de ensino e dificultando ainda mais os objetivos que o ensino integral pretende alcançar. Todavia, ao se ter um planejamento pedagógico adequado, o ensino integral terá muitas vantagens, como por exemplo: diminuição do tempo ocioso, uma vez que, ao estar na escola durante os dois turnos, o aluno possivelmente não terá tempo para focar em atividades que não sejam voltadas para seus estudos; a prática de esportes também está em pauta no ensino integral, pois os alunos terão tempos de atividades voltadas para a prática esportiva; além disso, o tempo com a família também passará a ser mais valorizado, pois devido ao tempo que os mesmos ficarão distantes, quando estiverem juntos passarão a aproveitar melhor o momento (Strey, Souza e Carvalho (2017).

Esta revisão narrativa tem como objetivo discutir as dificuldades que os alunos enfrentam durante o processo de aprendizagem e como as aulas de educação física escolar podem contribuir para superá-las e promover o desenvolvimento cognitivo. Além disso, será explorado como a prática de esportes coletivos pode ser benéfica para esse processo de aprendizagem. Com o objetivo de analisar e debater as dificuldades na aprendizagem, esta pesquisa utilizou revisões bibliográficas provenientes de bases de dados como Scielo, Google Acadêmico e sites especializados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Uma das formas de avaliar a aprendizagem, atualmente, é por meio de provas e avaliações que sejam atribuídas pontuações para os alunos. Porém, muito se tem discutido se esse método é realmente necessário e viável para avaliar os conhecimentos adquiridos durante todo o processo educacional, tendo em vista que o mesmo deve ser contínuo e permanente (LOGARO; GRANELLA, 2004). Logo, atribuir o conhecimento do aluno através de notas, muitas vezes pode não ser a melhor forma de avaliar o conhecimento do mesmo. Por ser um método onde os conhecimentos são avaliados de acordo com a sua nota, há uma exclusão e um determinado “medo” por parte dos alunos de errar, fazendo com que o processo educacional e o ato de estudar se torne menos prazeroso.

O professor, por sua vez, tem um papel fundamental no processo de formação do indivíduo. Uma prática pedagógica deve ter como objetivo a integração de alguns valores como a cultura, a arte e a interação, pois assim, irá permitir aos alunos um pensamento reflexivo e propor uma autonomia de forma significativa para os mesmos (GOMES, 2006, *apud* BRAIT et. al. 2010). O conhecimento não é adquirido de forma individual, de acordo com Brait et. al., as relações humanas e culturais são de suma importância no processo de ensino-aprendizagem, e o professor é o responsável apenas por realizar o intermédio entre eles. Dessa forma, algumas dificuldades são encontradas no caminho, as quais devem ser analisadas e pensadas de acordo com as particularidades de cada indivíduo.

De acordo com Osti (2004), a dificuldade pode ser decorrente de vários fatores, como por exemplo alguns problemas fisiológicos, transtornos de déficit de atenção e hiperatividade, grandes estresses vividos pelo indivíduo, falta de materiais e incentivos para o estudo, problemas familiares, falta de alimentação, problemas no ambiente escolar e/ou doméstico, entre outros. Osti (2004) afirma também a importância do papel do professor na observação particular de cada aluno, para que não haja uma estigmatização da criança como portadora de alguma dificuldade de aprendizagem. Também é necessário saber distinguir os problemas no ensino com as dificuldades de aprendizagem, uma vez que, no primeiro caso, possa haver uma melhora nos métodos de ensino, através de um olhar mais crítico e cuidadoso em relação a forma de ensino adotada pela instituição (OSTI, 2004).

Alguns dos fatores que podem contribuir para as dificuldades, de acordo com Kiguel (1976) *apud* Osti (2004) é a constante mudança de professores, de escola, turmas

superlotadas, professores não suficientemente capacitados para dar aulas e planejamentos inadequados. Também de acordo com Kiguel (1976) *apud* Osti (2004), crianças com a classe social mais baixa possuem mais dificuldades na aprendizagem, uma vez que as mesmas tendem a estudar em escolas onde não há o investimento adequado para materiais e professores, ou até mesmo condições para ter uma alimentação adequada. O corpo docente também possui um papel fundamental na identificação do problema em questão, localizar onde se encontram as dificuldades e como podem resolvê-las, seja trazendo cursos de capacitação para os professores, iniciativas que despertem o interesse dos alunos nas aulas e também no ambiente escolar e nas relações entre professores e alunos. Para Osti (2004), vários fatores podem influenciar no desempenho escolar dos alunos, como problemas afetivos, cognitivos ou até mesmo a não adaptação à metodologia utilizada na escola, seja esses problemas devido a sua relação com o professor, como também com os demais colegas de turma.

De acordo com Boruchovitch (1999) *apud* Teixeira e Alliprandini (2013), existem vários métodos pedagógicos que podem ser utilizados para melhorar a aprendizagem dos alunos, por isso é necessário o ensino de estratégias para fazer com que os mesmos consigam exercer um maior controle durante o processo de aprendizagem. Todavia, também existem alguns fatores que podem intervir no uso dessas estratégias pedagógicas, como por exemplo: ansiedade, falta de motivação, não reconhecimento das suas capacidades, entre outros (Boruchovitch (1999) *apud* Teixeira e Alliprandini (2013)).

Simão (2005) *apud* Teixeira e Alliprandini (2013), afirma que a aprendizagem vai depender de um processo cognitivo, onde é necessário haver uma afetividade, motivação e uma boa relação entre o professor e aluno.

Segundo Dembo, citado por Boruchovitch (1999), as estratégias cognitivas são ensaio (repetir, copiar, sublinhar), elaboração (parafrasear, resumir, anotar e criar analogias) e organização (selecionar ideias, usar roteiros e mapas). As estratégias metacognitivas referem-se ao planejamento (estabelecer metas), monitoramento (autotestagem, atenção, compreensão e uso de estratégias) e regulação (ajustar velocidade, reler, rever, uso de estratégias, ajustar ambiente). (TEIXEIRA; ALLIPRANDINI, 2013, p. 280).

2.2 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E APRENDIZAGEM

De acordo com Fonseca (2019), o desenvolvimento cognitivo vai acontecer através de processos culturais entre duas pessoas, a que ensina e a que aprende. Seguindo a teoria de Vygotsky, Araujo (1989) afirma que o nível de desenvolvimento de uma criança é um

indicativo de quando a mesma consegue aprender sobre alguns conceitos e operações, logo, o desenvolvimento cognitivo pode ser alcançado de melhor forma quando há uma organização adequada no processo de aprendizagem. Para Ferrari (2014), o desenvolvimento vai se determinar a partir das relações do indivíduo que detém o conhecimento com o indivíduo que vai absorvê-lo, tais ações vão abranger mecanismos mais complexos, como a vivência com esses objetos, o contexto social e a maturação do organismo.

Piaget (1971), classificou o processo de desenvolvimento em quatro fases, sendo elas: estágio da inteligência sensório-motora; estágio pré-operatório; estágio operatório concreto e estágio operatório formal, as quais podem acontecer em idades variadas de acordo com cada indivíduo, porém, sempre na mesma ordem de acontecimentos.

De acordo com Ferrari (2014) apud Piaget (1971), o estágio da inteligência sensório-motora acontece desde o nascimento do bebê até os dois anos de idade, nessa fase o desenvolvimento dos bebês é baseado em reflexos motores e percepções sensoriais, onde os mesmos vão se aperfeiçoando e adquirindo novas habilidades.

Já o estágio pré-operatório ocorre dos dois aos seis anos de idade, nessa fase ocorre o aparecimento da linguagem, a qual auxilia na comunicação e a troca com outros indivíduos, segundo Biaggio (2000) apud Ferrari (2014), isso acontece porque a criança já consegue distinguir o significador do significado completo.

O estágio de desenvolvimento cognitivo operatório-concreto vai acontecer dos seis aos doze anos de idade, nessa fase as crianças já conseguem separar e organizar seus pensamentos e ações. Dessa forma, Terra (2011) apud Ferrari (2014), afirma que nessa idade a criança vai adquirir a competência de estabelecer e coordenar determinados pontos de vista, construindo assim o seu próprio ponto de vista.

A última fase do desenvolvimento, segundo Piaget (1971), é o estágio operatório formal, que acontece a partir dos doze anos e se perpetua durante toda a vida. Nessa fase, a criança já consegue aplicar o pensamento lógico a todos os problemas apresentados, mostrando que todos os seus pensamentos já estão formalizados.

Quando relacionado a questões educacionais, Rodrigues et. al. (2005) apud Ferrari (2014) afirma que o professor não é o único detentor de todo o conhecimento, mas sim um facilitador da aprendizagem, tendo em vista que o aluno não é apenas um receptor e sim um agente construtor do conhecimento. Sendo assim, o erro não deve ser considerado como uma incapacidade, pois é algo indispensável para a aprendizagem, uma vez que não há o erro, pode-se entender que não houve a aprendizagem ou ausência da experimentação do conhecimento. Balestra (2007) apud Ferrari (2014), explica que os docentes que seguem o

método de Piaget buscam trazer aulas mais dinâmicas, saindo um pouco do convencional e levando em consideração a individualidade de cada aluno, pois o mesmo acredita que existem diversas formas de ensinar e aprender os assuntos, logo, a maneira de aprendizado mais coerente seria propor estratégias de ensino diversificadas.

Já de acordo com Vygotsky (1991), o desenvolvimento vai ocorrer através da relação do homem com a natureza, ou seja, o meio no qual ele está inserido, sendo esse desenvolvimento cognitivo construído de fora para dentro. Segundo Leite et.al. (2009) apud Ferrari (2014), Vygotsky acredita que o desenvolvimento intelectual vai acontecer através das ligações histórico-culturais, sendo desenvolvido por meio das relações sociais. Para esse autor, o desenvolvimento não acontece somente por causa das alterações fisiológicas, logo, não é um recurso gradual e previsível.

Para Vygotsky (1991), a criança nasce somente com funções cognitivas fundamentais, onde essas funções só vão ser desenvolvidas através do contato com a natureza e com outros sujeitos, os quais são responsáveis por ressignificar os valores sócio históricos do indivíduo. Dessa forma, cada pessoa se desenvolve de uma forma diferente, tendo em vista a cultura na qual está inserida e na forma com que vivencia essas experiências, podendo ser alterados ao longo da história. Ferrari (2014), afirma que o pensamento e a linguagem são processos interdependentes, porém, quando a criança adquire a linguagem, a mesma consegue formular melhor o seu pensamento e funções mentais, o que ocasiona uma melhor memória e imaginação. Ferrari (2014) traz que na teoria de Vygotsky o que impulsiona o desenvolvimento é a aprendizagem, processo esse que vai estar diretamente ligado às relações sociais, uma vez que ao nascer e ao ser apresentada a linguagem, a mesma passa a fazer parte da sua vida também.

Vygotsky dividiu o desenvolvimento em três zonas: zona de desenvolvimento potencial, que é tudo aquilo que a criança ainda não consegue dominar, mas que se pretende que a mesma adquira o conhecimento, independente da cultura em que a mesma está inserida. Zona de desenvolvimento real, onde a criança já consegue realizar algumas atividades sozinha, os processos mentais já estão estabelecidos e zona de desenvolvimento proximal, é a diferença entre o que a criança já consegue realizar sozinha e o que a mesma consegue realizar com a ajuda de outros indivíduos, essa zona é chamada por Vygotsky (1984) apud Ferrari (2014) de zona de cooperativa do conhecimento. Ferrari (2014) afirma a importância de conhecer e diferenciar o desenvolvimento real do desenvolvimento potencial, onde um vai ser o que a criança vai aprender sozinha e o outro o que a mesma faz com ajuda de alguém, respectivamente.

Quando se trata das questões educacionais, de acordo com Rodrigues (2005) *apud* Ferrari (2014) afirma que a teoria de Vygotsky contribui para o pensamento que na educação, o homem precisa ser visto em sua integralidade, pois o mesmo está em um constante processo de construção e reconstrução. Logo, nota-se o fundamental papel da escola no processo de aprendizagem das crianças que estão na zona de desenvolvimento proximal, tendo o professor um papel transformador e estimulador na vida do discente.

2.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS

De acordo com Dias e Seabra (2013), as funções executivas são o que permitem o controle das cognições, emoções e comportamentos de um indivíduo, sendo caracterizado com três habilidades principais: memória de trabalho, inibição e flexibilidade cognitiva. Ainda de acordo com os mesmos autores, essas funções começam a se desenvolver a partir do primeiro ano de vida e se perpetuam até meados da adolescência, podendo haver casos de desenvolvimento até a vida adulta. Segundo Corso et. al. (2013) as funções executivas se caracterizam como um grupo de habilidades que vão permitir com que o indivíduo consiga realizar ações voluntárias e independentes, as quais vão ser feitas de forma organizada e visando algum objetivo.

Malloy (2008), Lezak (2004) e Menezes (2012) *apud* Dias e Seabra (2013) afirmam que as funções executivas são exigidas sempre que o indivíduo vai iniciar uma tarefa na qual o mesmo não possui uma linha de comportamento prévio automatizado. Como foi dito anteriormente, existem três funções primordiais, onde de acordo com Diamond (2013) *apud* Dias e Seabra (2013) vão surgir outras habilidades, como a tomada de decisão, planejamento e resolução de problemas, que são funções cognitivas mais complexas.

Segundo Dias e Seabra (2013), as funções executivas são divididas em três, a primeira é o controle inibitório, habilidade que possibilita ao indivíduo o controle das suas ações, fazendo com que o mesmo controle comportamentos inapropriados. Dessa forma, a função inibitória também é responsável pelo controle dos pensamentos, inibindo a atenção a estímulos irrelevantes e distratores, dirigindo sua atenção de forma seletiva para determinado assunto. A segunda habilidade das funções executivas é a memória de trabalho, onde o indivíduo consegue absorver e manipular a informação recebida, permitindo que o mesmo consiga relacionar as ideias com outras informações que estão armazenadas na memória e lembrar sequências de acontecimentos. A terceira e última habilidade é a flexibilidade cognitiva, esta possibilita que o indivíduo consiga adaptar-se a novos ambientes e também a

novas regras, fazendo com que o mesmo não fique preso a padrões pré-estabelecidos de comportamento, mas sim que consiga analisar um problema de diferentes percepções, pensando em soluções novas de acordo com a perspectiva pensada.

Dawson (2010) *apud* Dias e Seabra (2013), afirma que as alterações nas funções executivas vão para além do seu papel na aprendizagem e são encontradas em alguns quadros como Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Síndrome de Down, entre outros. O mesmo autor menciona também que as alterações das funções executivas estão sendo encontradas também em crianças e adolescentes sem nenhum tipo de diagnóstico, logo, entende-se que essas habilidades não estão sendo desenvolvidas de forma adequada.

Dawson (2010) *apud* Dias e Seabra (2013) relata que há dois principais pontos para se levar em consideração quando se trata do desenvolvimento das funções executivas, o primeiro é que esse desenvolvimento se inicia por volta dos 12 meses e se permeia até a adolescência ou até mesmo ao início da vida adulta, e o segundo que os diferentes componentes das funções executivas se desenvolvem em caminhos distintos, ou seja, algumas habilidades já estão bem definidas na adolescência, porém, outras habilidades mais complexas só vão estar bem definidas um pouco mais tarde no ciclo vital. O mesmo autor relatou que as funções executivas se desenvolvem mais rapidamente na infância e adolescência, dos 5 aos 17 anos, sendo dividido da seguinte forma: maior efeito dos 5 aos 7 anos, efeito moderado dos 8 aos 15 anos e efeito pequeno entre 15 a 17 anos.

Rosário et. al. (2007) trazem uma cronologia da ordem dos desenvolvimentos e como os mesmos se aplicam. De acordo com o autor, desde o nascimento e até os 3 anos de idades, algumas habilidades básicas são aprendidas pela criança, sendo assim, dos 3 aos 5 anos de idade, essas habilidades se integram com outras aprendidas como inibição, aspectos metacognitivos e memória de trabalho, fazendo com que a criança possua um maior controle do seu comportamento e consiga diferenciar se esse comportamento é adequado ou não ao contexto no qual está inserida. A partir daí, dos 5 aos 6 anos, a criança já vai possuir comportamentos mais complexos, como pensar em estratégias mais coerentes para resolver algum problema, tomar decisões, planejar e recombina seus pensamentos.

Segundo estudos de Dawson (2010) *apud* Dias e Seabra (2013), os ambientes nos quais as crianças estão inseridas também podem influenciar no seu desenvolvimento. Por exemplo: uma criança inserida em um ambiente desorganizado, onde os pais/familiares possuem uma dificuldade de planejamento, terá prejuízos executivos relacionados a isso. O mesmo autor afirma também que fatores externos também podem influenciar negativamente

no desenvolvimento das funções executivas, como por exemplo a cultura, fatores socioeconômicos, interação entre a criança e os pais, entre outros. Entretanto, de acordo com Diamond (2011), a prática de atividades complementares como esportes, artes marciais ou até mesmo atividades inseridas nos currículos escolares podem impactar positivamente no desenvolvimento dessas habilidades.

Hodiernamente, as crianças e adolescente têm tido uma infância voltada para a área tecnológica, com o aumento do uso de smartphones, computadores e televisões, aumentando o nível de sedentarismo e negligenciando a importância da prática de atividades físicas e como ela ajuda no processo de desenvolvimento cognitivo e motor nessa idade (Bidzan-Bluma, 2018, p. 01).

De acordo com Greeff (2018), a prática de atividades físicas gera uma melhoria no desempenho cognitivo, fator evidente nas funções executivas e na atenção do indivíduo, funções essas que são essenciais ao longo do ciclo vital. A prática de uma sessão de atividade física vai aumentar a quantidade de epinefrina, dopamina e serotonina, fazendo com que haja uma maior atribuição de atenção, melhorando o desenvolvimento cognitivo. Greeff (2018) *apud* Hillman (2009), afirma que a prática constante de atividades físicas vai melhorar na aptidão cardiorrespiratória, consequentemente melhorando o desempenho cognitivo devido ao aumento da angiogênese e neurogênese nas áreas do cérebro que comportam o aprendizado e a memória.

Bidzan-Bluma (2018) traz que a prática de atividades físicas melhora a flexibilidade cognitiva e a capacidade da criança em focar sua atenção para determinado assunto. O mesmo autor aborda que crianças que praticam atividades extracurriculares, fora do âmbito escolar, possuem uma maior concentração em suas tarefas, aprimorando também o seu desempenho nas atividades escolares, bem como prestar mais atenção nas aulas, comportamento mais adequado durante as mesmas, entre outros. Heyman et. al. (2014) *apud* Bidzan-Bluma (2018) aborda que estudos confirmaram que crianças entre 8 e 9 anos que praticam esportes apresentaram mudanças no córtex pré-frontal anterior direito, que estão relacionadas ao controle cognitivo.

De acordo com Greeff (2018), estudos como o de Schmidt (2015) e Pesce (2012) relatam que atividades físicas com o comprometimento cognitivo mais elevado (como por exemplo a prática de esportes como futevôlei, handebol, entre outros), tem mais efeitos no desenvolvimento cognitivo quando comparadas com atividades mais simples, como corrida de curta ou longa distância, onde os movimentos são mais padronizados e pouco mutáveis, dessa forma, o desenvolvimento das funções executivas e aprendizagem acontecerá de forma

mais eficiente dependendo do tempo de duração ou dos movimentos que estão sendo praticados.

Lubans (2016) afirma que a prática de atividades físicas propõe uma melhora no desenvolvimento cognitivo e na saúde mental, pois as mesmas provocam mudanças na formação funcional e estrutural do cérebro. Para esse autor, essa prática pode promover a autonomia, oportunidades de interação social, a autoaceitação (devido a melhorias na aparência) e a autoeficácia do indivíduo, fatores esses que geram satisfações psicológicas à pessoa praticante, melhorando também o humor e o seu bem-estar.

A aprendizagem está diretamente ligada a um melhor funcionamento das funções executivas. “As funções executivas são de grande importância para o sucesso escolar e para o desenvolvimento emocional de crianças e adolescentes” (Bidzan-Bluma, 2018, p.04). Isso pode acontecer através do treinamento físico e cognitivo, com a prática de atividades aeróbicas, jogos e até mesmo alguns jogos de computador. Segundo autores como Colcombe e Erickson, citados por Bidzan-Bluma (2018), atividades aeróbicas, yoga e atividades que estimulam a atenção possuem uma maior influência no desenvolvimento das funções executivas. Porém, de acordo com Lubans (2016), aulas de educação física mal planejadas pelos professores podem fazer com que os alunos se frustrem em alguns aspectos, como por exemplo: ao não conseguir realizar determinada atividade, o mesmo vai pensar que não tem competência suficiente para realizar tal ação, fazendo com que não haja mais o interesse na prática de atividades físicas. Devido a isso, é de suma importância o planejamento de aula adequado às características da turma e de cada aluno, com o professor estando sempre preparado e disposto para realizar adaptações para que todos consigam participar da aula de forma eficiente.

Estudos realizados por Greeff (2018) apontam que a prática de atividades físicas agudas irá ter resultados positivos de pequeno a moderado na atenção, enquanto a prática dessas mesmas atividades de forma longitudinal irá trazer resultados positivos de pequeno a moderado nas funções executivas, um grande efeito na melhora da atenção e efeitos positivos de pequeno a moderado no desempenho acadêmico. Dessa forma, Greeff concluiu que a prática de atividades físicas agudas gerou resultados positivos na atenção, enquanto a prática de atividades físicas longitudinais ajudou no desenvolvimento das funções executivas e no desempenho acadêmico de crianças e adolescentes, logo, nota-se que ao realizar essas práticas constantemente, os resultados serão mais proveitosos do que a realização da prática de forma aguda.

De acordo com Lang (2013) *apud* Lubans (2016), a prática de atividades físicas vai melhorar a qualidade do sono, diminuir a sonolência e também a duração do sono. Sendo assim, o autor aborda que essa prática é de suma importância para adolescentes que sofrem devido a sonolência e fadiga. Para ele, isso acontece devido ao grande dispêndio energético, o qual influencia na qualidade do sono e, conseqüentemente, melhora a saúde mental do indivíduo.

2.4 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E ESPORTES COLETIVOS

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), o esporte está dentre os cinco eixos da educação física (esporte, ginástica, lutas, dança, jogos e brincadeiras). Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a temática “esportes” é abordada como um meio de comunicação entre os sujeitos, onde há uma comparação entre os indivíduos ou grupos, no qual existe um conjunto de regras formais estabelecidas que são definidas pelas federações e confederações esportivas. Entretanto, o esporte pode ser praticado tanto de forma competitiva, quanto de forma recreativa, no contexto do lazer e na melhora da saúde.

A BNCC dividi os esportes em 7 áreas, que são elas: esportes de marca, onde os resultados são dados através dos segundos, metros ou quilos, por exemplo: levantamento de peso, provas de atletismo. Esportes de precisão: onde o objetivo é lançar um objeto em determinado alvo, com pontuações e quantidade de tentativas definidas, ex: bocha, tiro com arco, golfe. Esportes técnico-combinatório: são aqueles onde a capacidade motora do indivíduo é associada a um padrão de movimento, ex: todos os tipos de ginástica. Esporte de rede: são aqueles que há uma divisão da área do jogo e o objetivo é lançar, arremessar ou rebater um objeto para a quadra do adversário, fazendo com que o mesmo cometa algum erro enquanto o objeto do jogo estiver em movimento, ex: vôlei, tênis de mesa, badminton. Esporte de campo e taco: consiste em rebater a bola lançada pelo adversário o mais longe possível e percorrer a maior distância possível, enquanto os defensores não recuperam a bola, ex: beisebol. Esporte de invasão: são aqueles que a equipe precisa levar o objeto para a meta ou setor da quadra do adversário, enquanto protege sua própria meta e setor da quadra, ex: handebol, basquete, futebol, futsal, rugby. E por último, os esportes de combate: são aqueles onde é necessário subjugar o adversário com táticas e técnicas de desequilíbrio, imobilização ou exclusão de determinado espaço, ex: boxe, judô, esgrima.

Para Costa (2018), trabalhar esse desenvolvimento cognitivo nas fases iniciais, irá fazer com que o aluno consiga realizar determinados movimentos em momentos relevantes,

servindo também para melhorar a atenção e concentração nas demais disciplinas, uma vez que, a prática de atividades físicas irá auxiliar no desenvolvimento cognitivo, motor e social, fazendo com que as crianças se tornem mais comunicativas, criativas e ativas nas demais áreas. O esporte é um ponto de extrema importância para o desenvolvimento cognitivo em crianças e pré-adolescentes, visto que a prática dos mesmos irá ampliar as perspectivas de formação do aluno, abrangendo além dos benefícios para as outras áreas do âmbito escolar, vários conhecimentos que vão ajudar no cotidiano e no comportamento da criança.

A prática esportiva, quando realizada de forma coletiva, inclusiva, cooperativa e com a participação de todos ou da grande maioria, irá proporcionar o conhecimento das diversas competências do aluno (PAES, 1996). O esporte deve ser visto como uma prática emancipadora, a qual irá adotar princípios que serão levados no decorrer da vida, além de não promover a comparação entre os próprios alunos (COSTA, 2018). Diferentemente do esporte de alto rendimento, na educação física escolar, o ensino dessa prática não deve ser feito de forma tecnicista, apesar de ensinar as técnicas, o objetivo do professor é fazer com que o aluno saiba como realizar o movimento e qual será a sua funcionalidade, gerando assim um momento de reflexão entre os alunos (MESQUITA, GRAÇA, 2009).

O Modelo de Educação Esportiva (MED) é um projeto que busca trazer inovações para o método de ensino das práticas esportivas no ambiente escolar. Nesse projeto, os alunos exercem os papéis principais no processo de aprendizagem, onde eles irão visualizar o esporte de diferentes pontos de vista, como por exemplo: sendo jogador, árbitro, técnico, entre outros (MESQUITA et al., 2014). O ensino do esporte contribui para a evolução das capacidades sociais e afetivas. Já no Modelo Desenvolvimentista (MD), ainda de acordo com Mesquita et. al. (2014), o professor irá trazer atividades sobre o esporte que promovam o desenvolvimento cognitivo, motor e social, sendo focado mais na técnica do movimento, onde a mesma será trabalhada e aprimorada de forma gradativa, com o objetivo de aquisição de novas habilidades cognitivas através do esporte.

O conteúdo do esporte dentro da educação física escolar torna-se importante por assumir e integrar conteúdos práticos que irão ajudar o aluno a desenvolver hábitos saudáveis no seu dia-a-dia, além de haver ludicidade no seu ensino, o que levará o aluno a aprender o conteúdo se divertindo (COSTA, 2018). Piaget (1971), afirma que a criança precisa brincar para aprender, pois dessa forma ela realiza seus desejos, explora as coisas ao seu redor e se satisfaz, fazendo com que haja o desenvolvimento integral da mesma. Para

Tubino (2006), o esporte pode ser dividido de três formas, a primeira é o esporte-educação, a qual possui cunho formativo na esfera da educação; o segundo é o esporte-participação, o qual visa o lazer através do esporte; e a terceira é o esporte-performance, que visa o alto rendimento e busca melhorar os gestos e técnicas do esporte referido. O esporte na escola, de acordo com Paes (1996), pode ser compreendido como uma oportunidade do aluno conhecer e aprender, podendo tomar gosto pelo esporte e passar a praticá-lo, além de promover a consolidação da educação física como disciplina curricular.

Os Jogos Esportivos Coletivos (JECs) é um agrupamento de modalidades esportivas que irá permitir aos alunos e praticantes uma vivência de valores e princípios, os quais devem ser reforçados pelo profissional de educação física, que deverá propor diversas formas de realizar essa prática, com uma dinâmica atrativa aos alunos e desafios para que os mesmos consigam alcançar o objetivo proposto pelo professor (GALLATI, et. al. 2006). A iniciação aos JECs pode ser dada com adaptações às regras dos jogos, feitas pelo professor, com o intuito de fazer com que o aluno passe a gostar da prática esportiva, seguindo uma metodologia que valorize os princípios do esporte e os valores que os mesmos oferecem (SANTANA, 2005). De acordo com Galatti (2006), as modalidades coletivas, quando realizada de forma organizada e sistematizada, tem o objetivo de formar jogadores inteligentes, que terão a capacidade de lidar e resolver qualquer problema que possa vir a aparecer no decorrer do jogo, além de formar também jogadores cooperativos, uma vez que a cooperação é um dos fatores mais importantes quando se trata dos esportes coletivos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura buscou trazer dados sobre a importância do processo de ensino e aprendizagem, quais são as dificuldades encontradas no caminho e como resolvê-las através de métodos e planejamento de ensino adequadas para cada dificuldade, além de ressaltar a importância das aulas de educação física e a prática de esportes coletivos no desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes.

Dessa forma, pode-se definir que não há somente um fator que age diretamente nas dificuldades apresentadas pelos estudantes no processo de aprendizagem, mas sim um conjunto de elementos que vão influenciar, como o ambiente no qual o aluno está inserido, as relações sociais que o mesmo tem e também os métodos educacionais utilizados pelos professores. Logo, um bom planejamento e práticas didático-pedagógicas são elementos de extrema importância no processo de aprendizagem.

O desenvolvimento cognitivo é um processo que se inicia desde o nascimento e se perpetua até meados da adolescência, podendo se perpetuar até o início da vida adulta, logo, o período de desenvolvimento das funções executivas pode variar de acordo com cada pessoa, sendo importante também analisar quais são os fatores externos e internos que estão influenciando no andamento do processo. A partir das funções executivas primárias, que são a inibição, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva, vão surgir outras funções mais complexas, que são as tomadas de decisão, planejamento e resolução de problemas.

Sendo assim, existem diversas formas de aprimorar e evoluir o desenvolvimento cognitivo, uma delas é com a prática constante de atividades físicas, pois quando as mesmas são realizadas de forma longitudinal vão trazer resultados positivos para o desenvolvimento das funções executivas. A prática dos esportes coletivos também irá auxiliar na melhora de fatores como a atenção, a cooperatividade, concentração e na flexibilidade cognitiva, fazendo com que o aluno além de se tornar fisicamente ativo, consiga se concentrar nas demais atividades escolares e também aumentar o nível de aprendizado.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Tania Cristina Ferreira de. **Aprendizagem e desenvolvimento cognitivo: um estudo sobre a possibilidade de intervenção**. 1989. Tese de Doutorado.

Benefícios da Educação Física vão além da saúde: exercícios podem contribuir no rendimento escolar dos alunos. Vivescer, 2022. Disponível em: <https://vivescer.org.br/educacao-fisica-e-rendimento-escolar/#:~:text=Benef%C3%ADcios%20para%20o%20aprendizado,%2C%20adrenalina%2C%20cortisol%20e%20endorfinas>.

Acesso em: 20/04/2023.

Bidzan-Bluma, Ilona; Lipowska, Malgorzata. **Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review**. International Journal of *Environmental Research and Public Health*. 2018.

BRAIT, L. F. R. et al. **A RELAÇÃO PROFESSOR/ALUNO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**. Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí - UFG (GO). 2010.

CASTRO, Emilia. **A Educação Integral Deixa a Escola Mais Humana**. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://porvir.org/a-educacao-integral-deixa-escola-mais-humana/>. Acesso em: 19 de abril de 2023.

COELHO, E, R, S. **CONTRIBUIÇÕES DOS ESPORTES COLETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR E SOCIAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II**. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Tocantins. Miracema do Tocantins (TO), p. 53. 2019.

CORSO, Helena Vellinho et al. Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 29, p. 21-29, 2013.

COSTA, L. C. A. et. al. **O ESPORTE NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM CONTEÚDO COM POTENCIAL EMANCIPADOR.** Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR. 2018.

DA FONSECA, Vitor. **Desenvolvimento cognitivo e processo de ensino aprendizagem: Abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky.** Editora Vozes Limitada, 2019.

de Greeff, Johannes W; Bosker, Roel J; Oosterlaan, Jaap; Visscher, Chris; Hartman, E. Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 2018.

DIAS, Natália M.; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. **Temas sobre desenvolvimento**, v. 19, n. 107, p. 206-212, 2013.

FERRARI, Dércio Fernando Moraes. **Desenvolvimento cognitivo: as implicações das teorias de Vygotsky e Piaget no processo de ensino aprendizagem.** 2014.

GALATTI, L. R. et. al. **PEDAGOGIA DO ESPORTE: PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS APLICADOS AOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS.** Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP. Campinas (SP). 2006.

Lubans, D, Richards, J, Hillman, C, Faulkner, G, Beauchamp, M, Nilsson, M, Kelly, P, Smith, J, Raine, L & Biddle, S 2016, 'Physical activity for saúde cognitiva e mental na juventude: Uma revisão sistemática dos mecanismos, *Pediatrics*, pp. 1-15.

MESQUITA, Isabel; GRAÇA, Amândio. **Modelos instrucionais no ensino do desporto.**In:ROSADO, A.; MESQUITA, I. (Eds.). *Pedagogia do Desporto*: Lisboa: Edições FMH, 2009. p.39-68.

NOGARO, Arnaldo; GRANELLA, Eliane. **O ERRO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.** 2004.

OSTI, Andreia; **AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA PERCEPÇÃO DO PROFESSOR.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Educação (SP). 2004.

PAES, R. R. **O esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental.** Campinas, 1996. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 1996.

PIAGET, J. **A epistemologia genética.** Petrópolis: Vozes, 1971.

RÉ, A. H. N. **Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para a prática esportiva.** Curso de Ciências da Atividade Física, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. São Paulo. 2011.

Rosário PSL, Núñez JC, González-Pienda J. Auto-regulação em crianças sub-10. Projeto Sarilhos do Amarelo. Porto: Porto Editora; 2007.

Stray, L. M. Souza, M. E. H. Carvalho, M. A. **ESCOLA PERÍODO INTEGRAL: sua contribuição para a melhoria da educação.** Revista Maiêutica, Indaial, v. 5, n. 01, p. 27-32, 2017.

TEIXEIRA, A. R., ALLIPRANDINI, P. M. Z.; **INTERVENÇÃO NO USO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DIANTE DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.** Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRABEE), 2013.

TUBINO, MANOEL GOMES, and LAMARTINE DACOSTA. "Treinamento esportivo." *Atlas do Esporte no* (2006).

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.