



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

MARCO AURELIO DOS SANTOS CHUCRE

**A Interdisciplinaridade como estratégia pedagógica entre as
disciplinas Educação Física e Matemática**

**CASTANHAL - PARÁ
2019**

MARCO AURELIO DOS SANTOS CHUCRE

**A Interdisciplinaridade como estratégia pedagógica entre as
disciplinas Educação Física e Matemática**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Universidade Federal do
Pará do Campus de Castanhal, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Licenciado em Educação Física. Sob a
orientação da Profa. Dra. Darinêz de Lima
Conceição.

**CASTANHAL - PARÁ
2019**

MARCO AURELIO DOS SANTOS CHUCRE

**A Interdisciplinaridade como estratégia pedagógica entre as
disciplinas Educação Física e Matemática**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Universidade Federal do
Pará do Campus de Castanhal, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Licenciado em Educação Física. Sob a
orientação da Profa. Dra. Darinêz de Lima
Conceição.

Data de aprovação: ____/____/____.

Banca Examinadora:

**Profa. Dra. Darinêz de Lima Conceição
(Orientadora)**

**Prof. Dr. Welington de Oliveira Pinheiro
Examinador (a)**

**Profa. Dra. Dalva de Cássia Sampaio dos Santos
Examinador(a)**

“Essa parte da minha vida, essa
pequena parte, chama-se felicidade.”
Chris Gardner (À Procura da Felicidade).

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, primeiramente, por todas as bênçãos e realizações nesse percurso.

Agradeço aos meus pais, meus heróis, Aurelio e Marly, por todo amor, amizade, carinho e dedicação. Pelo apoio incondicional que me fez superar todas dificuldades.

Agradeço a minha namorada Letícia, por toda ajuda, apoio, amizade, carinho, felicidade e paciência, enfim, por todo amor, que nos fortalece mais a cada dia para sermos melhor um para o outro.

Agradeço a minha tia Zélia por toda paciência, carinho e amor. Pelos ensinamentos escolares e da vida, amor a profissão e ao próximo.

Agradeço a todos os meus familiares, das Famílias Fonseca Chucre, Lima dos Santos, Spinelli e Corrêa. Em especial, a duas pessoas que fizeram de tudo por mim e continuam fazendo, mas de um lugar melhor, Vó Nair e Tia Sônia.

Agradeço meus amigos, que se tornarão praticamente irmãos e irmã, Karen, Arliton, Oberdan e Vinícius.

Agradeço a Família Silva Figueira, por todo carinho e acolhimento.

Agradeço aos professores que me transmitiram todo o seu conhecimento e experiências profissionais e de vida. Principalmente a Prof.^a Darinêz, por ser paciente e entender minhas dificuldades e intenções neste trabalho.

Agradeço as escolas em que estudei: Aníbal Duarte, Souza Franco e Alfa Saykoo.

E por fim, agradeço à Universidade Federal do Pará – Campus Castanhal, por todas as experiências vividas e à turma de Educação Física 2014.2, especialmente aos grupos Látero-Lateral e Mansão.

RESUMO

O presente trabalho aborda a temática da interdisciplinaridade, tendo como foco a Educação Física e a Matemática. A escolha da temática se fez por entendermos que as práticas pedagógicas pautadas na interdisciplinaridade têm sido pouco exploradas. Diante do exposto, construímos como problema central deste estudo: de que maneira a interdisciplinaridade constrói-se como estratégia pedagógica para o desenvolvimento potencializador do ensino e aprendizagem entre as disciplinas de matemática e educação física? Neste sentido a fim de conseguirmos construir uma resposta para este problema, desenvolvemos como objetivo geral: analisar a prática da interdisciplinaridade entre educação física e matemática como estratégia para potencializar o ensino e aprendizagem entre as disciplinas de matemática e educação física. Esta pesquisa foi baseada nos conceitos Fazenda (1995; 1997; 2010) acerca da interdisciplinaridade, entre outros. Nos aproximamos da característica da pesquisa-ação definido por Tripp (2005). A coleta de dados se deu em uma escola localizada no município de Ananindeua, num período de cinco semanas com trinta e três estudantes de ambos os sexos. Em nossas análises percebemos que os alunos conseguiram compreender os conteúdos da matemática aplicados durante as aulas práticas de educação física, houve um maior interesse na participação por parte deles e assim como auxiliou os alunos, a interdisciplinaridade também ajuda o próprio professor no processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Educação Física. Matemática.

ABSTRACT

The present work discusses the theme of interdisciplinarity, focusing on physical education and mathematics. The choice of the theme was made because we understand that the pedagogical practices based on interdisciplinarity have been poorly explored. In view of the above, we have built as the central problem of this study: How interdisciplinarity builds itself as a pedagogical strategy for the potentializing development of teaching and learning between the disciplines of mathematics and education Physical? In this sense, in order to construct an answer to this problem, we developed as a general objective: to analyze the practice of interdisciplinarity between physical education and mathematics as a strategy to potentialize teaching and learning among Mathematics and physical education disciplines. This research was based on the concepts Fazenda (1995; 1997; 2010) about Interdisciplinarity, among others. We approached the feature of the action research defined by TRIPP (2005). Data collection was made at a school located in the municipality of Ananindeua, in a period of five weeks with 33 students of both sexes. In our analyses, we realized that students were able to understand the contents of mathematics applied during physical education practice classes, there was a greater interest in their participation and as well as assisting students, Interdisciplinarity also helps the teacher himself in the teaching process of learning.

Keywords: Interdisciplinarity. Physical Education. Math.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Exemplo de gráfico de barras.	19
Figura 2	Exemplo de placa de trânsito.	19

LISTA DE QUADROS

Quadro I –	TCCs de Educação Física e de Matemática apresentados no Campus UFPA/Castanhal no período de 2004 a 2017.	10
Quadro II –	TCCs de Educação Física e de Matemática, que envolveram a Interdisciplinaridade no ambiente escolar, apresentados no Campus UFPA/Castanhal no período de 2004 a 2017.	11
Quadro III -	Cronograma de atividades da pesquisa de campo	15
Quadro IV-	Nomes Fictícios, Gênero e Idade.	19

.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFPA – Universidade Federal do Pará

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	14
2. CONCEITOS DE INTERDISCIPLINARIDADE	16
3. EDUCAÇÃO FÍSICA E MATEMÁTICA: ensaio de prática pedagógica interdisciplinar como estratégia para potencializar processos de ensino aprendizagem.	18
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
APÊNDICES	30

INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a temática da interdisciplinaridade na relação, tendo como foco especial a educação física e a matemática. A escolha da temática se fez por entendermos que as práticas pedagógicas pautadas na interdisciplinaridade têm sido pouco exploradas.

Um dos elementos que nos incentivaram ao desenvolvimento desta pesquisa se fez pela possibilidade do contato com pessoas de várias idades e de diferentes níveis de escolaridade, por meio de aulas particulares de matemática (em um período em que cursávamos a licenciatura em matemática), e, nestas oportunidades observamos a dificuldade que os estudantes apresentavam em trabalharem com o conteúdo de ângulos e plano cartesiano. Conteúdos estes que estão diretamente ligados ao cotidiano.

No intuito de fortalecermos o propósito acadêmico deste estudo, desenvolvemos um levantamento bibliográfico, junto a biblioteca do Campus da UFPA / Castanhal; considerando os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) de educação física e de matemática apresentados no período de 2004 a 2017; nesta pesquisa utilizamos como filtro: a interdisciplinaridade no ambiente escolar.

Quadro I – TCCs de Educação Física e de Matemática apresentados no Campus UFPA/Castanhal no período de 2004 a 2017

Ano	TCC		Total
	Educação Física	Matemática	
2004	16	9	25
2005	5	1	6
2006	16	12	28
2007	18	18	36
2008	33	32	65
2009	26	20	46
2010	24	19	43
2011	32	8	40
2012	-	11	11
2013	40	36	76
2014	58	28	86
2015	8	18	26
2016	91	42	133
2017	32	55	87
Total	399	309	708

Fonte: pesquisa de campo realizado pelo autor.

Quadro II – TCCs de educação física e de matemática, que envolveram a interdisciplinaridade no ambiente escolar, apresentados no Campus UFPA/Castanhal no período de 2004 a 2017.

Ano	TCC		Total
	Educação Física	Matemática	
	Interdisciplinaridade na escola		
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	01	01
2008	0	02	02
2009	0	05	05
2010	0	01	01
2011	0	01	01
2012	0	01	01
2013	0	05	05
2014	0	06	06
2015	0	00	00
2016	0	00	00
2017	0	01	01
Total	0	23	23

Fonte: pesquisa de campo realizado pelo autor

Durante um período de quatorze anos, temos o total de 708 trabalhos apresentados nos cursos de educação física e de matemática. Sendo, 399 (trezentos e noventa e nove) pertencentes ao Curso de Educação Física e 309 (trezentos e nove) pertencentes ao Curso de Matemática. E a partir do filtro que selecionamos: interdisciplinaridade no ambiente escolar, identificamos a existência de apenas 23 (vinte e três) trabalhos que abordam a interdisciplinaridade na escola, entretanto, tais TCCs compõem o arquivo do Curso de Licenciatura em Matemática. Sendo que, do recorte de 23 (vinte e três), apenas 02 (dois) fazem relação com a Educação Física, pois utilizam como estratégia pedagógica o esporte. Já no que diz respeito ao Curso de Educação Física, podemos destacar a inexistência de TCCs que pautem a temática interdisciplinaridade. Tal diagnóstico fortalece a importância de pesquisa como a desenvolvida por nós.

Diante do exposto, construímos como problema central deste estudo: de que maneira a interdisciplinaridade constrói-se como estratégia pedagógica para o desenvolvimento potencializador do ensino e aprendizagem entre as disciplinas de matemática e educação física.

Neste sentido a fim de conseguirmos construir uma resposta para este problema, desenvolvemos como Objetivo Geral:

- ✓ Analisar a prática da interdisciplinaridade entre educação física e matemática como estratégia para potencializar o ensino e aprendizagem entre as disciplinas.

E como objetivos específicos, destacamos:

- ✓ Identificar as atividades vivenciadas pelos alunos, que envolveram a interdisciplinaridade entre as disciplinas educação física e matemática;
- ✓ Promover vivências de prática interdisciplinar entre educação física e matemática;
- ✓ Compreender, a partir da visão dos alunos, qual o entendimento deles de práticas pedagógicas interdisciplinares como estratégias para desenvolvimento do conteúdo de disciplinas de educação física e matemática.

Esta pesquisa foi pautada na abordagem qualitativa, baseada nos conceitos de Minayo (2001), o tipo de pesquisa foi definido através dos estudos de Tripp (2005), como pesquisa-ação, por ser uma tentativa continuada de aprimorar a prática. A realização da coleta de dados se deu em uma escola particular, no município de Ananindeua, em uma turma do 8º ano do ensino fundamental, num período de 05 (cinco) semanas e dividido em três momentos principais, considerando a prática realizada junto aos estudantes: o diagnóstico inicial; as aulas práticas e após isso, a realização de uma entrevista com os alunos que participaram desta pesquisa.

Em relação à estrutura do presente trabalho, este se encontra organizado em seções. Na primeira seção apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa; na segunda seção dialogamos com autores acerca do conceito de interdisciplinaridade; e, por fim, construímos uma seção mediada pelo diálogo com autores que nos auxiliaram a compreender a relação entre a matemática e a educação física diante das informações coletadas diante da pesquisa de campo.

1. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Esta pesquisa foi pautada na abordagem de Pesquisa Qualitativa. A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, pois para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 2001, p. 14)

No que tange o diálogo com o campo investigado nos aproximamos da pesquisa-ação que é definida por Tripp (2005) como toda tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática. Este mesmo autor também defende ser a pesquisa-ação um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para um processo que segue um ciclo básico: 1) Planejamento de melhora da prática; 2) Ação para implantar a melhora planejada; 3) Monitoramento e descrição dos efeitos da ação; 4) Avaliação dos resultados da ação.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola particular localizada no município de Ananindeua, a opção da escolha da escola se fez pelo fato da direção ter facilitado o acesso para a realização da pesquisa, uma vez que, tal acesso se fez também, por termos cursado o ensino médio na referida escola. Participaram da pesquisa 33 alunos de ambos os sexos (17 meninas e 16 meninos) de uma turma do 8º ano do ensino fundamental do turno da manhã.

Durante o período de coleta de dados (5 semanas), houve a separação do processo em três momentos principais: O diagnóstico inicial, onde 33 (trinta e três) alunos responderam um questionário (Apêndice B) composto de perguntas mistas sobre as estratégias pedagógicas das disciplinas educação física e matemática. O segundo momento, em que foram realizadas 4 (quatro) aulas, divididas em 1 (uma) aula teórica e 3 (três) práticas. E, por último, houve a realização de uma entrevista, com 10 (dez) alunos escolhidos pelo nível de participação no processo da realização desta pesquisa.

Para a análise dos dados coletados, foi utilizada a análise de conteúdo, que segundo Bardin (1979), ela representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que

permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens. Já do ponto de vista operacional, Minayo (2007) diz que a análise de conteúdo inicia pela leitura das falas, realizada por meio das transcrições de entrevistas, depoimentos e documentos.

Abaixo, temos o cronograma de como se deram as aulas, para obtermos os dados da pesquisa:

Quadro III: Cronograma de atividades da pesquisa de campo

CRONOGRAMA		
ENCONTROS	CONTEÚDO	DIA / TEMPO DE AULA
1º	• Diagnóstico Inicial • Apresentação do esporte em sala de aula.	04/10/18 10:50 as 12:20
2º	• Realização da prática dos fundamentos na quadra poliesportiva da escola.	11/10/18 10:50 as 12:20
3º	• Inserção da matemática combinando com os fundamentos do esporte.	18/10/18 10:50 as 12:20
4º	• Inserção da matemática combinando com os fundamentos do esporte.	25/10/18 10:50 as 12:20
5º	• Diagnóstico Final	01/11/18 10:50 as 12:20

Fonte: Desenvolvida pelo autor desta pesquisa.

2. CONCEITOS DE INTERDISCIPLINARIDADE

No Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa (2004), encontramos o conceito de interdisciplinaridade como sendo algo comum a duas ou mais disciplinas, que envolve duas ou mais áreas de conhecimento ou de estudo, com o intuito de melhorar o processo de aprendizagem, estreitando a relação entre professor e aluno.

Câmara (1999) diz que:

A interdisciplinaridade deve ser pensada como entre ciências, por um lado, considerando o território de cada uma delas e, ao mesmo tempo, identificando possíveis áreas que possam se entrecruzar, buscando as conexões possíveis. E essa busca se realiza por meio de um processo dialógico que permite novas interpretações, mudança de visão, avaliação crítica de pressupostos, um aprender com o outro, uma nova reorganização do pensar e do fazer. (CÂMARA, 1999, p. 15).

Já de acordo com Zabala (2002) a organização de conteúdos interdisciplinar com a interação de duas ou mais disciplinas podem ir desde a simples comunicação de ideias até a integração recíproca dos conceitos fundamentais e da teoria do conhecimento, da metodologia e dos dados de pesquisa.

O olhar interdisciplinar do professor, mediante a intervenção educativa faz haver o questionamento em relação à prática com vários referenciais, constituindo assim um determinado ponto de início para a realização de pesquisa a cerca dessa temática, buscando identificar essas teorias, e esses conceitos, como os acima citados, e propor a partir disso, uma devolutiva inteligente para a prática da educação interdisciplinar usando a didática como ferramenta, sendo importante ressaltar que se faz necessário realizar a análise das práticas.

O professor também vem a ser o responsável por potencializar ao estudante a saída da chamada “zona de conforto”, que é definida pela redoma existente nos conteúdos das disciplinas, e é através da interdisciplinaridade que se efetiva como uma forma de sentir e perceber o mundo e estimular o sujeito do conhecimento (nesse caso, os alunos) a aceitar esse desafio e retomar o encanto da descoberta e da revelação do ‘novo’ e complexo processo que é a construção do saber, o que implica, assim, em aprendizagem de nova atitude diante do processo de conhecimento.

Fazenda (1997) nos diz que a interdisciplinaridade é compreendida como abertura ao diálogo com o próprio conhecimento e se caracteriza pela “articulação entre teorias, conceitos e ideias, em constante diálogo entre si [...] que nos conduz a um exercício de conhecimento: o perguntar e o duvidar”. (FAZENDA, 1997, p. 28)

E para esta mesma autora, a aquisição da chamada atitude interdisciplinar é evidenciada não só na forma como ela é exercida, mas também na intensidade das buscas que fazemos enquanto estamos no período de formação (graduação), nas dúvidas que adquirimos e na contribuição delas para nosso projeto de existência (FAZENDA in DALBEN, 2010).

Sendo assim, com a utilização da interdisciplinaridade, o professor desce do patamar de único detentor do conhecimento e acaba se tornando um facilitador da aprendizagem para seus alunos, fazendo com que essa troca entre estes sujeitos acabe por fortalecer suas relações, tornando a interação com o outro uma variável constante.

De acordo com Tavares (2008, p. 139), “uma postura interdisciplinar conduz a busca da totalidade que nos leva a estudar, pesquisar e vivenciar um projeto interdisciplinar”. Falar sobre interdisciplinaridade requer primeiramente atitude diante dos desafios apresentados e a constante busca por aprendizado e atualização do educador.

Então partindo desses conceitos de interdisciplinaridade e de como o professor pode fazer a união de várias disciplinas em uma única ocasião, resolvemos verificar as relações possíveis entre os estudos da educação física e da matemática.

3. EDUCAÇÃO FÍSICA E MATEMÁTICA: Ensaio de prática pedagógica interdisciplinar como estratégia para potencializar processos de ensino aprendizagem.

O esporte é uma das práticas mais conhecidas do mundo, devido a quantidade de pessoas que participam das inúmeras modalidades existentes e por possuir grande divulgação nos meios de comunicação, assim, está presente também no contexto escolar como conteúdo da educação física, onde, pode sofrer adaptações de acordo com os participantes, a estrutura oferecida, a disponibilidade de materiais, etc.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, a unidade temática “esportes” pode ser dividida em sete categorias: marca, precisão, técnico-combinatória, rede/quadra dividida ou parede de rebote, campo e taco, invasão ou territorial e combate. Dentre essas, destacamos, o de invasão que é descrito como:

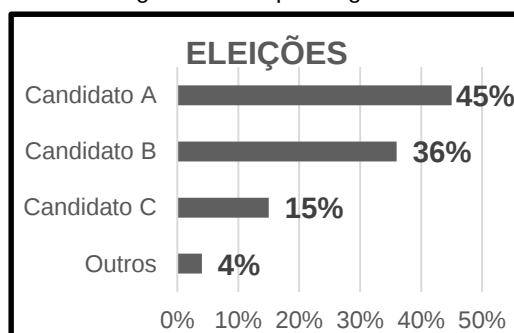
Conjunto de modalidades que se caracterizam por comparar a capacidade de uma equipe introduzir ou levar uma bola (ou outro objeto) a uma meta ou setor da quadra/campo defendida pelos adversários (gol, cesta, *touchdown*, etc.), protegendo, simultaneamente, o próprio alvo, meta ou setor do campo (basquetebol, *frisbee*, futebol, futsal, futebol americano, handebol, hóquei na grama, polo aquático, rúgbi, etc.). (BRASIL, 2016)

Nessa categoria se encaixa o *Flag Football* ou Flagbol, que é uma variação mais suave do futebol americano, que começou a desenvolver-se como modalidade esportiva no início dos anos 1940, em bases militares americanas de forma recreativa para os soldados. A principal diferença entre o *Flag Football* e o Futebol Americano é que para interromper uma jogada do ataque adversário, basta puxar uma das duas fitas (ou *flags*), que os jogadores levam presas à cintura. Esse esporte possui uma dinâmica que propicia o desenvolvimento de diversas capacidades (força, velocidade, resistência e flexibilidade) e habilidades motoras (correr, saltar, arremessar, etc.). Constituindo-se uma atividade interdisciplinar, que se articula com disciplinas afins, como por exemplo, a matemática.

A matemática é uma ciência com vasta importância por sua grande aplicação no cotidiano, implicando na formação de uma sociedade crítica e ciente de suas responsabilidades sociais. A disciplina na educação básica deve desenvolver nos alunos a capacidade de identificar oportunidades de sua utilização para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações (BRASIL, 2016, p. 221).

A geometria está inserida diretamente no nosso dia-a-dia, através principalmente de construções e representações matemáticas. Podemos verificar sua importância na realização de obras, gráficos, medidas de área, etc., bem como, os conteúdos do plano cartesiano e ângulos que estão presentes na nossa vida de diversas formas, por exemplo: nas pesquisas eleitorais, as porcentagens de votos dos candidatos são representadas através de um gráfico, como por exemplo:

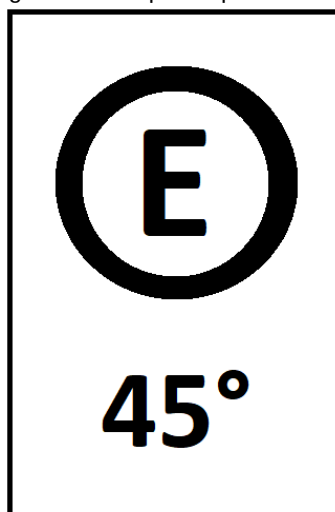
Figura 1: exemplo de gráfico de barras



Fonte: Autor desta pesquisa.

Outro exemplo: Em vagas de estacionamento há uma determinação do ângulo em que o condutor deve estacionar o veículo.

Figura 2: exemplo de placa de trânsito.



Fonte: Autor desta pesquisa.

Assim, criamos um projeto de caráter interdisciplinar que envolvesse as duas disciplinas destacadas. Para coletar os dados necessários para a obtenção dos resultados para o presente trabalho, fomos até a escola pré-selecionada, houve uma conversa com a direção responsável, onde foram mostrados os planos de aula e obtivemos a autorização prévia para a realização da investigação, em seguida,

realizamos uma apresentação da pesquisa para os alunos do 8º ano do ensino fundamental, onde houve uma empolgação inicial pelo fato do esporte apresentado ser uma novidade para a maioria deles. Foi aplicado um questionário com 33 (trinta e três) alunos, em que deveriam responder se gostavam ou não das disciplinas educação física e matemática, e se haviam participado de alguma atividade interdisciplinar que envolvesse as duas disciplinas.

Desses 33 (trinta e três), apenas 06 (seis) disseram não gostar de educação física e 07 (sete) não gostam de matemática. E somente 02 (dois) já haviam participado de uma atividade interdisciplinar, mas apenas 01 (um) relatou a atividade.

Feito o diagnóstico através do questionário, realizamos, num período de 4 (quatro) semanas, durante as aulas de educação física, em que realizamos uma aula teórica, onde apresentamos uma apostila - produzida pelo autor do presente trabalho (Apêndice C) - sobre o *Flag Football* e três aulas práticas, onde o conteúdo foi principalmente voltado para o esporte, nas duas últimas a proposta foi trabalhar os conteúdos de matemática (tais como ângulos e localização no plano cartesiano) considerando a relação com as aulas de educação física.

Após a realização das aulas, entrevistamos 10 alunos (8 meninas e 2 meninos) utilizando um roteiro de entrevistas semiestruturada (Apêndice A). Estas entrevistas organizaram-se em quatro perguntas que abordam os conteúdos da educação física e matemática que foram apresentadas durante as aulas práticas.

Quadro IV - Nomes fictícios, Gênero e Idade.

Nomes Fictícios	Gênero	Idade
Anna Lú	Feminino	13 anos
Amanda	Feminino	13 anos
Adriane	Feminino	12 anos
Militant	Masculino	13 anos
Passafrinho	Feminino	13 anos
Maria Luíza	Feminino	14 anos
Marcela	Feminino	14 anos
Giselli	Feminino	12 anos
Larissa	Feminino	13 anos
Cristiano	Masculino	12 anos

Fonte: Construído pelo autor durante a pesquisa de campo

Ao perguntados: “Das atividades trabalhadas, você consegue identificar qual faz relação entre a disciplina de Educação Física e a Disciplina de Matemática? Qual(is)?”, obtivemos as seguintes respostas:

Sim, é... aquele que a gente fez da, tipo no plano cartesiano, né? Eu acho. Aí a gente foi... a *gente foi* e puxou um número... é, um número qualquer, aí a *gente foi* e marcou com o cone os pontos de encontros deles. (Anna Lú);

(...) do eixo x e do eixo y, e a pessoa tinha que... que identificar o encontro, o ponto de encontro entre o jogo, aí um exemplo: se a pessoa sorteada do y tava dando 5, aí no eixo y a gente tinha que encontrar o 5 e no eixo x, por exemplo, a gente tinha que encontrar o 3, aí ia ter que marcar o ponto de encontro entre os dois, ambos, ambos ângulos indicados e no segundo jogo foi que a gente tava sorteando os ângulos de 15°, 45°, 360°, 180° e a gente tinha que correr até uma parte da quadra e de acordo com a direção indicada e ângulo indicado a gente tinha que dar o giro dos graus indicados e depois uma pessoa jogava a bola e a gente tinha que agarrar. Se conseguisse pegar a bola a gente conseguia marcar o ponto, se não conseguisse, não marcava o ponto. (Amanda)

A relação que teve entre a Educação Física e a disciplina de matemática foi que, é... no flag a gente usou muito coisa que envolve geometria, graus e tals, essas coisas assim e também... sei lá. (Adriane)

Sim, as duas últimas atividades que nós fizemos, a primeira que fazia relação com, é... o plano cartesiano e a última que fez relação de acordo com os ângulos. (Militant)

As duas últimas aulas falaram sobre o plano cartesiano e essa última foi sobre ângulos. A do plano cartesiano era uma, a linha x e y, lembro que o senhor pediu, dava o número e teria que achar o ponto de encontro entre as duas e marcar com o cone, aí com esse ponto e depois de terminar tudo aquilo, colocar os cones, a gente teria que jogar a bola. (...) A última aula foi a questão do ângulo, no começo eu fiquei confusa porque eu achava que seria só de 45, 45, 45. Quando veio um 270, eu fiquei ‘quê?’. Foi até mais interessante colocar, porque acho que se oscilasse a coordenada, tipo, esquerda e direita, com certeza, eu ficaria confusa. (Passafrinho)

Eu acho que foi a de educação física, as duas, na verdade. Porque eu vi que a de educação física a gente trabalhou educação física e a de matemática também, onde eu vi o esporte da... esporte não, da disciplina de matemática foi naquela que o senhor fez, tipo de um gráfico, foi essa e as outras também, que eu vi que tinha matemática. (Maria Luíza)

Eu não sei, não, professor. Acho que sim. (Marcela)

Eu não sei bem explicar, mas acho que foi aquela que tinha que sortear os números e meio que os ângulos, teve... foi a mais fácil pra mim. (Giselli)

É... essas atividades que o senhor colocou em prática aqui na quadra deu pra entender que, entrou bem a relação dos gráficos que tem na matemática, foi isso que eu pude entender. (Larissa)

As últimas, as que utilizaram o plano cartesiano, porcentagem a relação dos cones e alguns cálculos que a gente fez, esquerda, direita, porcentagem, ângulos. (Cristiano)

Gadotti (2004) diz que a interdisciplinaridade busca garantir a construção de um conhecimento global que rompe com as fronteiras das disciplinas, e como foi visto acima, oito destes alunos responderam que identificavam a relação entre as duas disciplinas e apenas dois não sabiam identificar ou explicar a quais atividades faziam a relação entre as duas disciplinas, deixando claro, que somente integrar as disciplinas não é suficiente, sendo preciso, como sustenta Fazenda (1979), haver uma atitude interdisciplinar, que é percebida no compromisso profissional do educador em seu envolvimento com os projetos de trabalho, na procura constante de embasamento teórico e diante das questões e problemas que envolvem o conhecimento.

E quando questionados se “Vocês acreditam que as duas disciplinas (Matemática e Educação Física) se trabalhadas coletivamente é interessante? Por quê?” Todos disseram que seria interessante haver mais essa interdisciplinaridade, como podemos observar nas respostas:

Sim, porque a matemática ela tá presente no nosso dia e na educação física também. Aí a gente pode relacionar a matemática com a educação física como a gente fez aquela atividade, como o plano cartesiano. Acho que sim. (Anna Lú)

Eu achei muito interessante que essa, essa, que ambos, tanto, na minha opinião, tipo assim, eu não conseguiria juntar as duas, as duas disciplinas, tanto a matemática com a educação física, mas eu percebi que depois dessas aulas que dá, que há vários jeitos de indicar, há tanto, há juntar ambas disciplinas e que também não há só esses jogos, mas há vários mais jogos que a gente pode conseguir fazer isso, e mesmo há vários, também, outros jogos que a

gente pode incluir multiplicação, divisão em ambas as partes. (Amanda)

Ah, eu acredito sim, porque na matemática ajudou bastante a gente e na educação física também, fez com que se tornasse algo divertido, entendeu? Pra quem gosta de matemática. (Adriane)

Sim, porque muitas vezes alguns alunos não conseguem compreender, é... algumas coisas na aula de matemática e não acham educação física interessante, aí eu acho que se trabalhada juntas poderia melhorar a compreensão e deixar a aula mais interessante. (Militant)

Gostei da dinâmica, tem questões mesmo da matemática que envolvem a educação física, eu achei, é... eu não achava que a matemática poderia tá na educação física em si, na prática. Então eu acho que, principalmente, na parte do plano cartesiano, fiquei um pouco surpresa ao misturar as duas. (Passafrinho)

Sim, porque a gente aprende mais, a gente aprende um pouco de educação física e um pouco de matemática. (Maria Luíza)

Eu acho que é interessante porque ajuda ao aluno a pensar e fazer exercício físico, e as duas coisas são bem importantes. (Marcela)

Sim, porque, tipo, antes de a gente participar desse projeto, eu pensava que, tipo, a educação física e a matemática eram matérias que não tinham nada a ver, mas depois do trabalho, foi uma lição bem bacana. (Giselli)

Eu achei bastante interessante, porque normalmente eu, não sei os outros, mas a minha opinião: educação física é muito chato, porque o professor só passa muito assim, é... pra gente fazer, como é?! Queimada. Eu não gosto muito, gosto de diversificar, fazer novas coisas, novas experiências, eu achei bem interessante, porque nunca tinha visto isso, deu uma motivação para as pessoas fazerem, eu achei bem legal. (Larissa)

Sim, principalmente porque é uma coisa nova, eu ainda não tinha visto, foi muito interessante ver e aprender uma brincadeira nova, treinei e me diverti muito. (Cristiano)

Portanto, de acordo com as respostas dos alunos foi possível notar a importância de utilizar diferentes conteúdos nas aulas de educação física, e quando aplicado o conteúdo associado à matemática, serviu como motivação para as práticas dos alunos, pois como diz Brasil (1999):

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. (BRASIL, 1999, p.89).

Quando questionados se: “As atividades realizadas lhe auxiliaram na compreensão dos conteúdos de matemática?”. Tivemos as respostas abaixo:

Eu acho que sim, porque essa atividade, como eu falei, ela me ajudou em um dos conteúdos da matemática, é isso. (Anna Lú)

Sim, porque atualmente no oitavo ano tá dando novo assunto e esse assunto meio que é semelhante ao jogo porque influencia o eixo x e o eixo y e em sim e ele tem que encontrar o ponto de encontro de ambas as partes. (Amanda)

Sim. Sim, que tipo, aqui na quadra a gente se divertia e tal, aí lá na sala, tipo, eu usei essa diversão pra tentar aprender também, entendeu? Usei algumas técnicas que o senhor passou pra gente e usei na sala, entendeu? (Adriane)

Sim, inclusive, é... melhorou meu entendimento. (Militant)

Ajudaram sim, acho que é... matemática, acho que me ajudou a voltar alguns assuntos que eu não, como já tinha aprendido, mas ainda não me lembrava direito, então antes de começar as aulas em si, eu tive que revisar alguns assuntos como a questão do plano cartesiano que é do sexto ano e dos ângulos que é do sexto, quinto ano. Ajudou sim, principalmente na questão de revisar. (Passafrinho)

Sim, me ajudou bastante. (Maria Luíza)

Sim, até ajudou na aula passada que a gente teve, eu já sabia, porque o senhor já tinha explicado. (Marcela)

Sim, como eu disse, me ajudou bastante a relembrar coisas que eu tinha esquecido e não sabia como fazer. (Giselli)

Sim, deu bastante, deu pra me ajudar mais, pra mim aprender as coisas. (Larissa)

Sim, como eu acabei de falar ele me auxiliou no plano cartesiano do sexto ano que estamos trabalhando agora. (Cristiano)

Como pudemos perceber, todos responderam que as atividades auxiliaram na compreensão dos conteúdos da disciplina matemática, ficando claro, que apesar de serem de âmbitos distintos, através da interdisciplinaridade, é possível fazer com que haja entendimento de quaisquer disciplinas que forem utilizadas, não somente se elas tiverem algum tipo de relação, como diz Bochniak (1998):

De modo geral, a interdisciplinaridade, esforça os professores em integrar os conteúdos da história com os da geografia, os de química com os de biologia, ou mais do que isso, em integrar com certo entusiasmo no início do empreendimento, os programas de todas as disciplinas e atividades que compõem o currículo de determinado nível de ensino. (BOCHNIAK, p. 21, 1998).

Seguindo a entrevista, quando questionados: “A partir das práticas vivenciadas, você compreendeu (aprendeu) o esporte trabalhado? O que facilitou ou dificultou esse entendimento?”, pudemos verificar as respostas a seguir:

Sim, eu acho que o que facilitou pra mim foi... Ah sim, sim. A aula teórica e a aula prática, eu entendi que o senhor explicou lá no quadro, tudinho, aí na prática eu consegui aprender, consegui praticar. (Anna Lú)

É assim, eu entendi, a maioria eu entendi o que facilitou foi a presença dos professores na explicação, também ao prestar atenção bastante nas... tanto nas disciplinas que eu mesmo já sabia, os ângulos e tudo, e também eu prestava bastante atenção na explicação do esporte que em si, eu não conhecia. Eu acho que o que dificultou foi o que eu não conhecia o esporte em si, então talvez isso dificultasse, eu tive que prestar bastante atenção e as vezes pedi até ajuda de alguns colegas e dos professores pra me ajudar a compreender melhor ambas as partes dos jogos. (Amanda)

Foi difícil, porque eu demoro muito pra aprender as coisas, entendeu? Mas tipo, foi bacana, eu aprendi mais ou menos assim. Facilitou... O que facilitou pra mim foi a questão da geometria, da matemática que me ajudou mais, acho que é isso. (Adriane)

Sim, é... O que facilitou foi as aulas teóricas no início e depois a prática. (Militant)

Eu entendi, mas... a questão é que eu não consigo praticar. Eu, eu... o problema é comigo mesmo, mas facilitou algumas coisas sim, acho que principalmente na questão de localização, que eu... eu não me dou muito bem com isso. (Passafrinho)

Sim, eu aprendi e também facilitou um pouco pra mim na matemática. (Maria Luíza)

Acho que na hora da execução, quando o senhor mostrou... quando o senhor mostrou mesmo como era, tipo, quando o senhor só falava, eu não entendia, mas quando o senhor mostrou na quadra, eu entendi. (Marcela)

Acho que sim, me lembrou algumas coisas, tinha coisas que eu nem lembrava direito, mas eu acabei lembrando e consegui entender. (Giselli)

Não, não aprendi. (Larissa)

É... eu gostei muito, aprendi bastante e me facilitou na aula de matemática, que a gente tá trabalhando plano cartesiano agora, e com sistema, aí o plano cartesiano eu lembrei do sexto ano. (Cristiano)

Quatro alunos disseram aprender o esporte, outros quatro compreenderam a partir de quando foi introduzido a matemática que serviu de facilitador e dois não conseguiram aprender, e concluímos que as aulas de educação física são importantes na formação do aluno, e associando aos conteúdos de matemática foi possível notar que ambos se auxiliam mutuamente durante a etapa do processo que consistiu nas aulas práticas, e conseguiram dialogar e se manter como auxílio uma para outra.

Kunz (2009) destaca que com o desenvolvimento de projetos para uma Educação Física escolar que deva estar cada vez mais vinculada a fins mais amplos, para além de sua especificidade, inserida nas propostas políticas educacionais e tendências críticas da educação brasileira.

Zago (2008) ressalta que a educação física deve desenvolver as propostas pedagógicas da escola, ressaltando a importância dos componentes curriculares obrigatórios. Assim, destacamos que as aulas de educação física além de estar voltadas para o desenvolvimento esportivo ou para área da saúde, ela deve relacionar diferentes conteúdos – a matemática, por exemplo - como forma de educação integral do aluno.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa surgiu da inquietude acerca da temática da interdisciplinaridade e a pouca utilização deste recurso durante as práticas pedagógicas, onde tivemos como foco principal a utilização de alguns conteúdos de matemática, especificamente, ângulos e localização no plano cartesiano, nas aulas de educação física, que se deram através a aplicação de teoria e prática do esporte “*Flag Football*”.

Verificamos durante a realização desta pesquisa que há realmente uma melhora na motivação e aprendizagem dos alunos através da realização da interdisciplinaridade, seja com as disciplinas de matemática e educação física ou de quaisquer outras disciplinas que sejam utilizadas através deste recurso.

Em nossas análises foi possível perceber que os alunos conseguiram compreender os conteúdos da matemática aplicados durante as aulas práticas; percebemos também que ao introduzir um conteúdo (esporte) “novo” às aulas de educação física, houve um maior interesse na participação por parte deles; e assim como auxiliou os alunos, a interdisciplinaridade também ajuda o próprio professor no processo de ensino.

Portanto, acreditamos que esta pesquisa pode servir de aporte para outras discussões, e ajudar outros pesquisadores a estudarem acerca desta temática, só que agora com uma visão vinda de estudos interdisciplinares entre as disciplinas matemática e educação física, mas que principalmente, possam refletir sobre o uso da interdisciplinaridade, e como auxilia e facilita nesse processo de ensino-aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 1979.

BOCHNIAK, Regina. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola**. 2 Edição. Editora Loyola. Soa Paulo, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino fundamental**. Brasília Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 26 de outubro de 2018.

CÂMARA, Maria Lúcia Botelho. **Interdisciplinaridade e formação de professores na UCG: uma experiência em construção**. Brasília, 1999. Dissertação (mestrado). Faculdade de Educação, Universidade de Brasília.

FAZENDA, Ivani C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

_____. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

_____. (Org.) **A Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 2.ed. Campinas: Papirus, 1997.

_____. **Desafios e perspectivas do trabalho interdisciplinar no Ensino Fundamental. Contribuições das pesquisas sobre Interdisciplinaridade no Brasil: O reconhecimento de um percurso**. In: DALBEN, Ângela Imaculada L. Freitas (et al.). XV ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino.

Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais. Belo Horizonte: Autêntica: 2010.

GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José E. **Autonomia da Escola**. 6. ed. São Paulo: Cortez, (Guia da escola cidadã; v.1), 2004.

KUNZ. E.; **Transformação Didático–Pedagógica do Esporte**. Ijuí, Editora Unijuí, 7.ed., 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

TAVARES, Dirce Encarnacion. **A interdisciplinaridade na contemporaneidade – qual o sentido?** In: FAZENDA, Ivani (org). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n.3, p443-466, set/dez 2005.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002

ZAGO, N; GALANTE, R. C; **Educação Física no Ensino Médio: Concepções e Reflexões**. 2008.

WEISZFLOG, W. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Editora: Melhoramentos. Edição:1. 2004

APÊNDICES

APÊNDICE A

Roteiro de entrevistas



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

EDUCAÇÃO FÍSICA E MATEMÁTICA: como Promover a Interdisciplinaridade?

Roteiro de Entrevista Semiestruturada (Estudantes)

Sexo: _____

Idade: _____

- 1.** Das atividades trabalhadas, você consegue identificar qual consegue fazer relação entre a disciplina de Educação Física e a Disciplina de Matemática? Qual(is)?

- 2.** Vocês acreditam que as duas disciplinas (matemática e Educação Física) se trabalhadas coletivamente é interessante? Por quê?

- 3.** As atividades realizadas lhe auxiliaram na compreensão dos conteúdos de matemática?

- 4.** A partir das práticas vivenciadas, você compreendeu (aprendeu) o esporte trabalhado? O que facilitou ou dificultou esse entendimento?

APÊNDICE B**Questionário Inicial**

Nome:

Idade:

F () M ()

Você gosta da disciplina Educação Física? Por quê?

☐

SIM

☐

NÃO

Você gosta da disciplina Matemática? Por quê?

☐

SIM

☐

NÃO

Você já participou de uma atividade interdisciplinar envolvendo as duas disciplinas (Ed. Física e Matemática)? Se SIM, como aconteceu?

☐

SIM

☐

NÃO

APÊNDICE C

Apostila



HISTÓRIA

Acredita-se que o jogo tenha sido criado em meados dos anos 40. Os primeiros registros históricos da prática do *flag football* são de soldados americanos da Segunda Grande Guerra Mundial. Em busca de diversão e de uma válvula de escape durante seus longos períodos nas bases de guerra, os soldados desenvolveram essa nova forma de jogar futebol americano com menos riscos de contusões.

REGRAS

FLAG FOOTBALL É UMA MODALIDADE SEM CONTATO FÍSICO. BLOQUEAR, DERRUBAR E CHUTAR NÃO É PERMITIDO. O aspecto mais importante do *flag football* é evitar contato. Isso faz com que as *flags* sejam alvo fácil para a defesa, mas em contrapartida permite que sejam retiradas sem maiores impactos.

JOGO

TOUCHDOWN: É o objetivo principal do esporte, que ocorre quando um jogador consegue invadir com posse de bola ou recebê-la através de passe dentro da zona de pontuação da equipe adversária. As equipes podem ser formadas de 4 a 11 elementos de ambos os sexos.

DESCIDA (DOWN): Uma descida é uma unidade do jogo que começa com um *snap* legal e termina quando a bola se torna morta. Uma jogada é a ação das duas equipes durante uma descida.

SNAP: Início de uma jogada, pode ser longo ou curto, o 'Centro' passa a bola por baixo das pernas para o 'Lançador'.

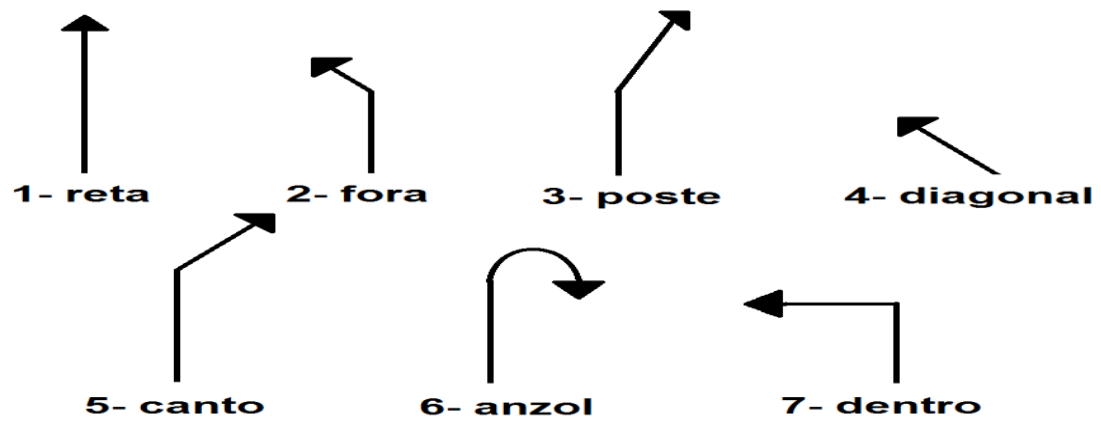
FUNDAMENTOS

LANÇAMENTOS (Lançador): Passe legal para frente da linha de *scrimmage*, sendo completo ou interceptado.

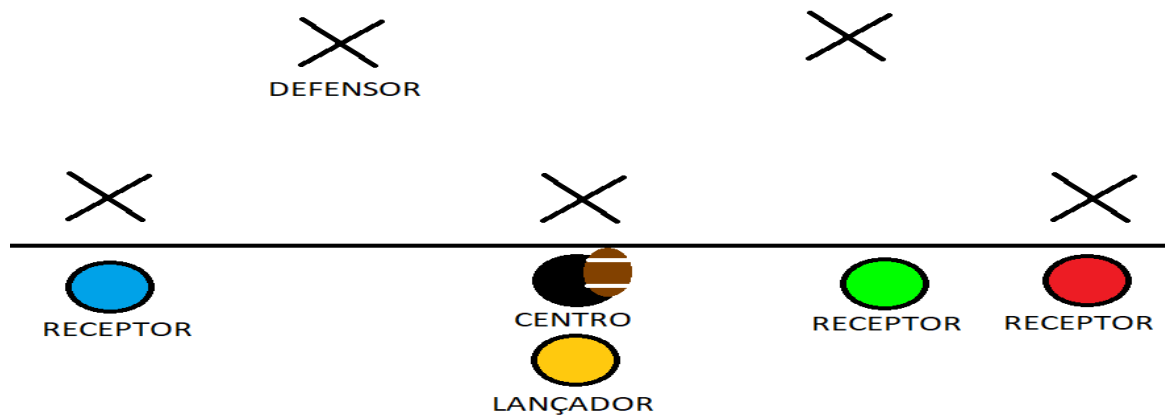
RECEPÇÕES (Receptor): Uma recepção (*catch*) é o ato de estabelecer e manter firmemente a posse da bola viva em voo. Uma recepção feita pelo oponente é uma interceptação.

CORRIDA (Corredor): recebe a bola do lançador atrás da linha de *scrimmage*.

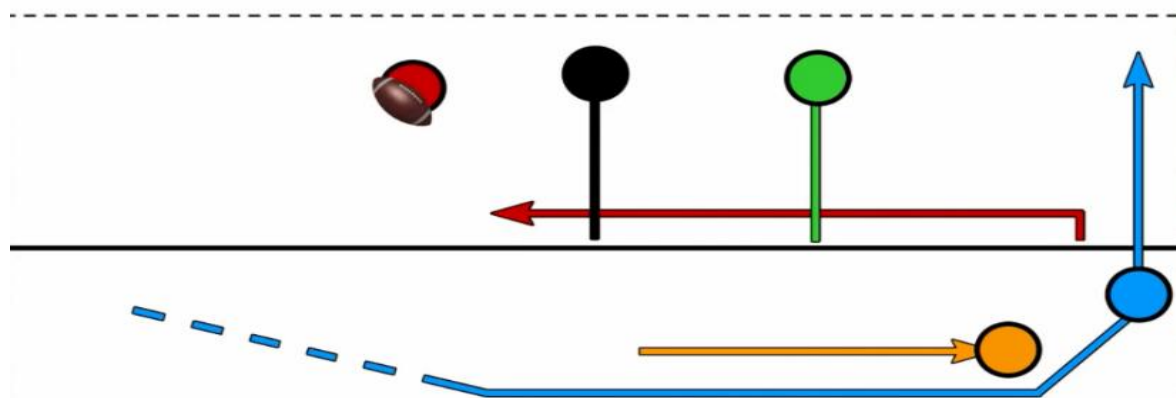
ROTAS DE CORRIDA



POSIÇÃO DOS JOGADORES



EXEMPLO DE JOGADA



APÊNDICE D

Planos de aula e cronograma

1º Encontro – Plano de Aula I

Conteúdo:

Esporte: *Flag Football*.

Objetivo

Apresentar o *Flag Football*.

Metodologia

Na sala de aula, ocorrerá a apresentação do esporte: história, regras do jogo e fundamentos. Posteriormente, na quadra haverá a prática dos fundamentos.

Recursos didáticos

Quadro branco, piloto para quadro branco, bolas (futebol americano e vôlei), fitas e cones.

Avaliação

Observacional.

2º Encontro – Plano de Aula II

Conteúdo:

Esporte: *Flag Football*.

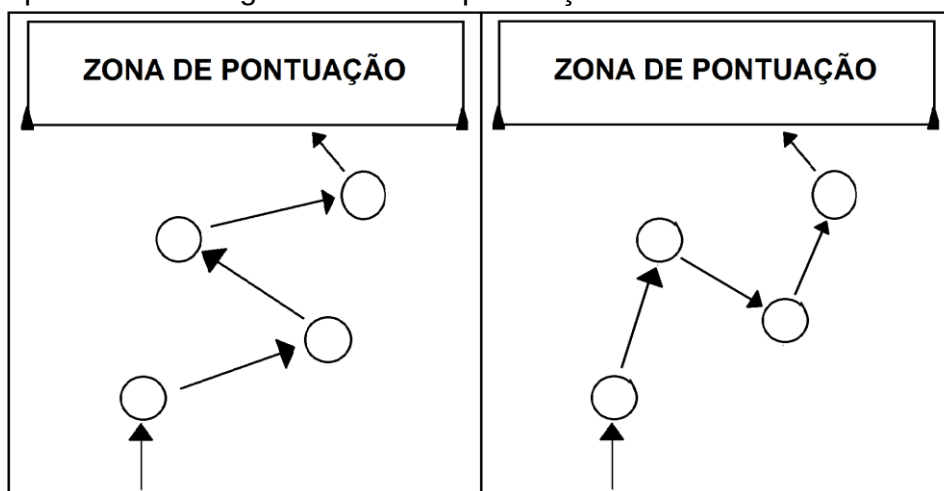
Objetivo

Realizar atividades que se assemelham a dinâmica de jogo do *Flag Football*.

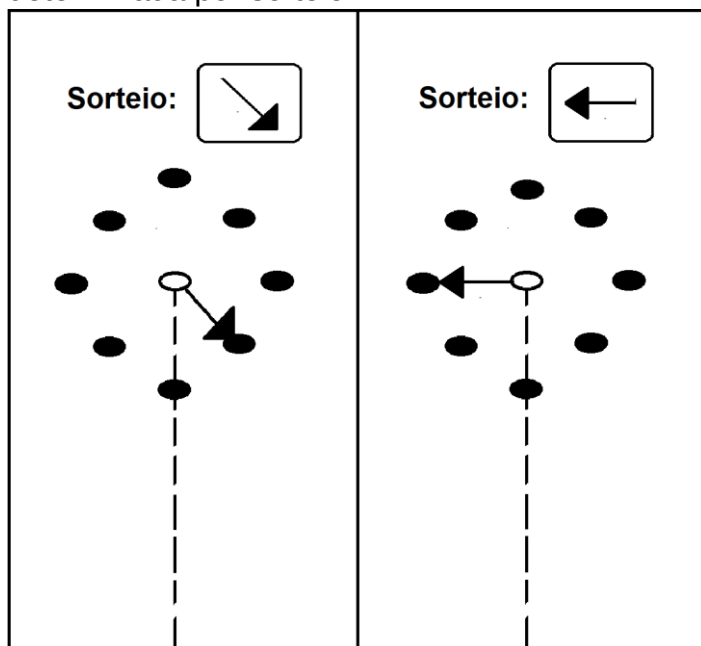
Metodologia

Na quadra, serão realizadas duas atividades.

- 1ª Atividade: O aluno deverá se deslocar com a posse de bola desviando dos adversários para tentar chegar na zona de pontuação.



- 2ª Atividade: O aluno deverá correr e receber um passe, em uma direção que será determinada por sorteio.



Recursos didáticos

Bolas (futebol americano e vôlei), fitas e cones.

Avaliação

Observacional.

3º Encontro – Plano de aula III

Conteúdo:

Esporte: *Flag Football*.

Geometria: Localização no Plano Cartesiano.

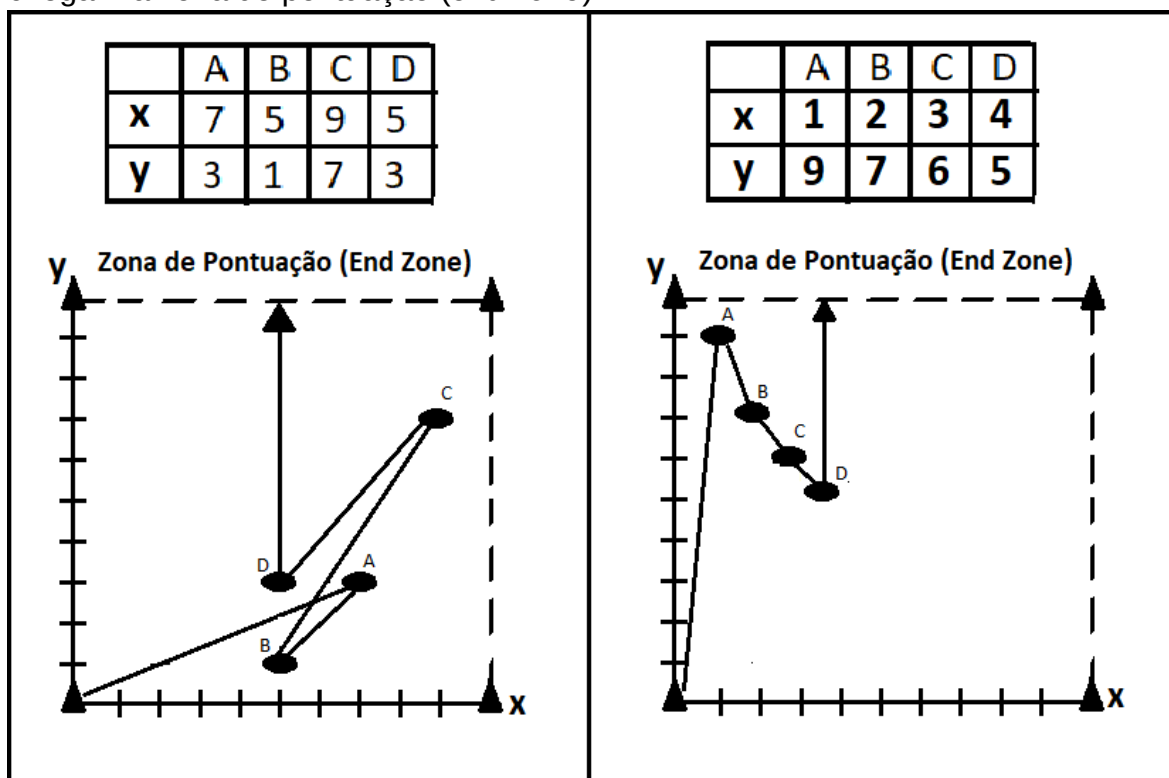
Objetivo

Inserir conteúdo da Matemática combinando com fundamentos do esporte.

Metodologia

Na quadra, haverá uma explicação sobre os conteúdos de Matemática que serão combinados ao esporte. Após isso, haverá a realização de um jogo que mesclará as duas disciplinas:

Jogo: Mapa do *Touchdown*: O aluno deverá marcar os pontos que serão sorteados e chegar na zona de pontuação (*end zone*).



Recursos didáticos

Quadro branco, piloto para quadro branco, bolas (futebol americano e vôlei), fitas e cones.

Avaliação

Observacional.

4º Encontro – Plano de aula IV

Conteúdo:

Esporte: *Flag Football*.

Geometria: Ângulos.

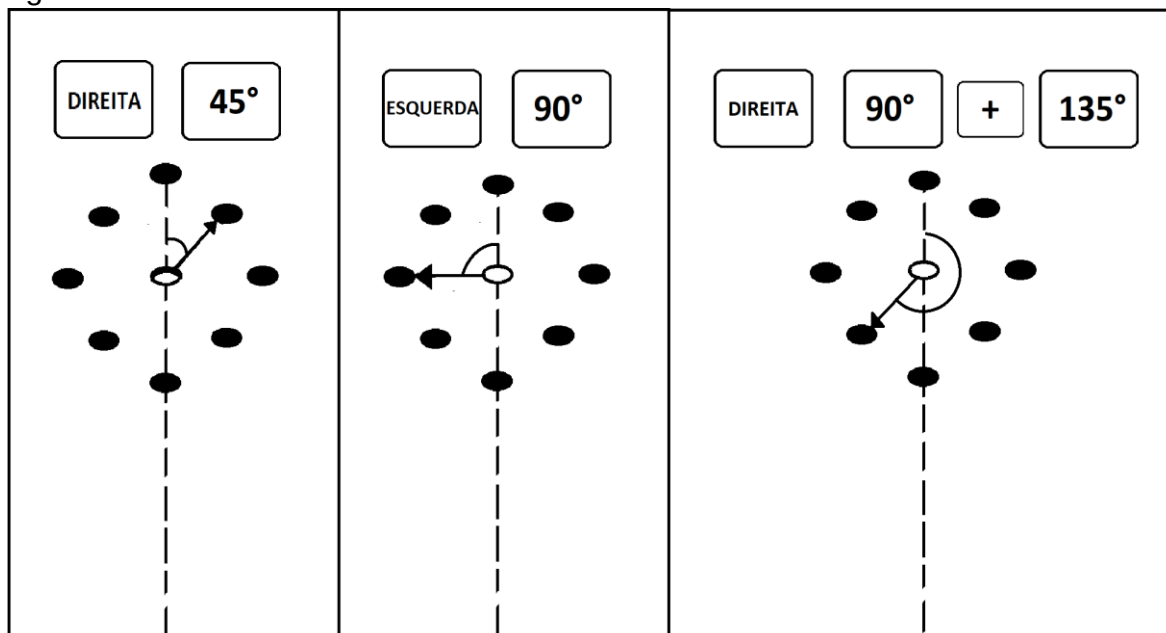
Objetivo

Inserir conteúdo da Matemática combinando com fundamentos do esporte.

Metodologia

Na quadra, haverá uma explicação sobre os conteúdos de Matemática que serão combinados ao esporte. Após isso, haverá a realização de um jogo que mesclará as duas disciplinas:

Jogo: No Ângulo Certo: O aluno deverá correr na direção correta, que será determinada por sorteio do sentido (direita e esquerda) e do ângulo (0° a 360°) e agarrar a bola.



Recursos didáticos

Quadro branco, piloto para quadro branco, bola de handebol.

Avaliação

Observacional.

CRONOGRAMA		
ENCONTROS	CONTEÚDO	DIA / TEMPO DE AULA
1º	• Diagnóstico Inicial • Apresentação do esporte em sala de aula.	04/10/18 10:50 as 12:20
2º	• Realização da prática dos fundamentos na quadra poliesportiva da escola.	11/10/18 10:50 as 12:20
3º	• Inserção da matemática combinando com os fundamentos do esporte.	18/10/18 10:50 as 12:20
4º	• Inserção da matemática combinando com os fundamentos do esporte.	25/10/18 10:50 as 12:20
5º	• Diagnóstico Final	01/11/18 10:50 as 12:20

APÊNDICE E

Termo de assentimento para participante menor de idade

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA PARTICIPANTE MENOR DE IDADE (6 anos acima)

Prezado (a) participante, esta pesquisa é intitulada: “A Educação Física na Interdisciplinaridade com a Matemática”. E está sendo desenvolvida por Marco Aurelio dos Santos Chucre, do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Pará, sob a orientação da Prof.^a Darinêz Lima Conceição. Os objetivos do estudo são: analisar a prática da interdisciplinaridade entre educação física e matemática como estratégia para a melhora na resolução de problemas da matemática do cotidiano, e, além disso, identificar as atividades vivenciadas pelos alunos, que envolveram a interdisciplinaridade, e compreender, a partir da visão dos alunos, qual o entendimento deles da prática e conteúdo de ambas as disciplinas. A finalidade deste trabalho é contribuir para promover uma vivência de prática interdisciplinar entre Educação Física e Matemática.

Solicitamos a sua colaboração para a realização dos questionários e da participação na aula experimental sobre *Flag Football*, que ocorrerá num período de 01h40m de quatro quintas-feiras pré-determinadas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Informamos que durante a realização dessa pesquisa, não há risco de acidentes durante a realização das aulas, ficando clara a máxima atenção do responsável pela pesquisa em assegurar a segurança dos participantes. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Eu aceito participar da pesquisa. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir sem que nada me aconteça. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais e/ou responsáveis. Li e concordo em participar como voluntário da pesquisa descrita acima. Estou ciente que meu pai e/ou responsável receberá uma via deste documento.

Ananindeua, ____ de _____ de 2018.

Assinatura do participante (menor de idade)

Assinatura dos Pais/Responsáveis

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador MARCO CHUCRE. Telefone: XXXXX8777, através do e-mail: marcochucre@gmail.com ou com a Faculdade de Educação Física, localizada no prédio administrativo do Campus Universitário de Castanhal – UFPA, situado na Avenida dos Universitários S/N Bairro: Jaderlândia – Castanhal – PA.