

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO – FAED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE**

KAMYLA THAIS DIAS DE FREITAS

**COOPERA 2.0: PROPOSIÇÃO, CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA
DE GAMIFICAÇÃO QUE INTEGRA JOGOS TRADICIONAIS E DIGITAIS PARA A
EDUCAÇÃO FÍSICA**

FLORIANÓPOLIS

2022

KAMYLA THAIS DIAS DE FREITAS

**COOPERA 2.0: PROPOSIÇÃO, CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA
DE GAMIFICAÇÃO QUE INTEGRA JOGOS TRADICIONAIS E DIGITAIS PARA A
EDUCAÇÃO FÍSICA**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de doutora em Educação pelo
Programa de Pós-Graduação em Educação do
Centro de Ciências Humanas e da Educação -
FAED, da Universidade do Estado de Santa
Catarina – UDESC.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luiz Cardoso

FLORIANÓPOLIS

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

KAMYLA THAIS DIAS DE FREITAS

**COOPERA 2.0: PROPOSIÇÃO, CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA
DE GAMIFICAÇÃO QUE INTEGRA JOGOS TRADICIONAIS E DIGITAIS PARA A
EDUCAÇÃO FÍSICA**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de doutora em Educação pelo
Programa de Pós-Graduação em Educação do
Centro de Ciências Humanas e da Educação -
FAED, da Universidade do Estado de Santa
Catarina – UDESC.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luiz Cardoso

BANCA EXAMINADORA

Fernando Luiz Cardoso, Doutor

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membros:

Ademilde da Silva Sartori, Doutora

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Gelcemar Oliveira Farias, Doutora

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Gislane Ferreira de Melo, Doutora

Universidade Católica de Brasília – UCB

Hellen Vivianni Veloso Corrêa, Doutora

Universidade Federal do Pará – UFPA

João Otacílio Libardoni dos Santos, Doutor

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Marcelo da Silva Hounsell, Doutor

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Florianópolis, 10 de novembro de 2022.

As mulheres da minha vida. Minha mãe, Maria
Rosa e minha avó, Genuina (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe por possibilitar que eu vivesse os meus sonhos e por sempre acreditar em mim. Obrigada pelos abraços, pelo colo, pelos presentes e por ser presente. Obrigada por ser exemplo, por ser perseverante e por ser exatamente quem você é. Espero que eu possa retribuir tudo o que você fez e faz por mim e por todos ao seu redor. Te amo!!

Obrigada ao meu orientador, Prof. Fernando Luiz Cardoso, que desde me acolheu para o mestrado e, desde então, me ensinou tanto sobre tantas coisas. Obrigada por todas as oportunidades, por confiar e investir em mim. Não há palavras para expressar a minha gratidão por todo esse período e por tudo que aprendi sendo sua aluna. As pessoas precisam conhecer esse Fernando que os seus alunos conhecem. Ah, e os gatinhos, Napo e o Gordo, foram ótimos companheiros de final de jornada.

Agradeço por ter encontrado a minha família florianopolitana. Françoise você é uma inspiração, uma mulher forte, determinada, inteligente, faltam adjetivos para lhe descrever. Te conhecer e dividir esse processo contigo foi um prazer e uma honra. Helton se fossemos parecidos não daríamos tão certo, meu irmão do coração, obrigada por estar do meu lado todo esse tempo, por toda a parceria e por trazer mais alegria para os meus dias. Monalisa, lembro de você do dia da matrícula do doutorado, que bom que te encontrei nesse processo, obrigada por todo acolhimento e por trilhar esse caminho comigo. Álex, obrigada por deixar meus dias mais leves, por me escutar e por me fazer senti especial, só posso “está na pele, está no coração”. Rubiane obrigada por todo o carinho, por todas as conversas e por toda a parceria.

Ao LAGESC, e todos que aqui neles estão ou já passaram. Esse laboratório é o ponto fora da curva, e é o melhor lugar que alguém poderia querer estar. Elisa, Fernanda, Pâmella, Thiago, Ericles e tantos outros. Um agradecimento especial ao Luciano, parceiro de café e de estudos, sempre tão criativo e incansável, aprendi muito contigo. Ao Walan por ter me aberto tantas portas que nem sei mais contar ou o que dizer, só posso repetir que serei grata para sempre. A Tailine, que não é membro do laboratório, mas é de casa, é parceira e está no coração.

A minha família que mesmo a distância me faz sentir amada, em especial minhas tias e primas. E, aos amigos que essa jornada me deu ou ajudou a manter, Camilla, Deise e Kelys.

Agradeço ao Prof. Claudio Tkac por abrir as portas do GECOM e por ser a pessoa e o professor que é. Um agradecimento especial ao Prof. Rafael Kanitz Braga por ter acreditado no meu potencial, por me desafiar, por me ensinar tanta coisa e em 2014 me falar sobre doutorado.

Agradeço a Prof.^a Gislane por todo o acolhimento, cuidado, amor e ensinamento, desde o primeiro dia em que lhe conheci. Você é um exemplo para todos nós. Obrigada por tudo. Um agradecimento também a Amanda pela amizade e por todo o carinho.

Ao LARVA - LAboratory for Research on Visual Applications, em especial o Prof. Marcelo da Silva Hounsell e ao Thiago Watambak pelas contribuições ao desenvolvimento do jogo. A Prof.^a. Gelcemar e Prof.^a Ademilde por todo acolhimento, pelo aprendizado e pelas considerações realizadas no trabalho. Ao Prof. João e Prof.^a. Viviani pela atenção e contribuição ao trabalho.

Aos participantes desta pesquisa e as pessoas que de alguma forma contribuíram para o seu desenvolvimento. Luciano, Peterson, Françoise, Álex, Mariana e Elizane, muito obrigada.

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo apoio durante a realização da pesquisa.

“Que os jogos comecem!!!”

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar o potencial de um programa de intervenção gamificado, criado com base em jogos tradicionais e jogos digitais, em ser utilizado nas aulas de educação física para aumentar a motivação e estimular a cooperação e aspectos motores, cognitivos e afetivos dos estudantes. Trata-se de uma investigação descritiva-exploratória, com abordagens quantitativa e qualitativa, conduzida em três etapas: i) apresentação do programa de gamificação e do seu processo de desenvolvimento; ii) revisão integrativa sobre gamificação e Educação Física; iii) avaliação do programa de gamificação. Nesta investigação foi criado um programa gamificado, chamado Cooperá, que une pequenos jogos e brincadeiras tradicionais e atividades de um jogo digital, na qual os jogadores têm como objetivo acertar a bola em alvos projetados. Foi apresentado um relato de experiência com reflexões acerca do processo de desenvolvimento da proposta do programa e do protótipo do seu jogo digital. Foi realizada uma revisão integrativa com o objetivo de investigar as principais características dos estudos que abordam atividades pedagógicas gamificadas nas aulas de Educação Física. A busca foi realizada em cinco bases de dados, e após as etapas de análise foram incluídos 19 estudos na revisão final. De maneira geral, os estudos evidenciam o potencial de utilização da gamificação nas aulas de Educação Física, contudo, os contextos precisam ser melhor investigados. A etapa de avaliação do programa ocorreu em quatro momentos. O primeiro momento foi a aplicação da primeira fase do Cooperá com 22 crianças, que avaliaram positivamente a experiência, a maioria relatou gostar da atividade e da estratégia de junção das atividades utilizadas. O segundo momento foi a aplicação de um questionário com professores de Educação Física. Participaram 38 professores, que relataram utilizar os dispositivos tecnológicos para preparação da aula e exibição de conteúdo, e que a falta de infraestrutura é o maior obstáculo enfrentado. Além disso, a maioria relatou não conhecer a abordagem da aprendizagem baseada em jogos digitais, mas conhecem e utilizam jogos digitais educativos, e a gamificação foi a prática menos conhecida e utilizada. O terceiro momento foi a avaliação da adequação a faixa etária e abrangência do conteúdo das atividades do Cooperá com relação aos aspectos cooperativos, motores, cognitivos, socioafetivos e da gamificação. Participaram 22 juízes, que consideraram a maioria das atividades adequadas a faixa etária e que os aspectos cognitivos são os mais presentes, as outras dimensões foram pouco contempladas e precisam ser revisadas. O último momento foi a realização da avaliação da proposta de junção dos jogos tradicionais e digitais em um programa gamificado e a avaliação do programa Cooperá. Os participantes foram os professores de Educação Física e os juízes, totalizando 60 participantes. Os dois eventos foram

avaliados de forma positiva, mas parece que podem não ser uma estratégia funcional. Conclui-se que a estratégia metodológica proposta e o programa gamificado criado nesta tese, precisam de alguns ajustes, mas apresentam indícios de que poderiam contribuir com o desenvolvimento dos estudantes e ser utilizado no contexto educacional.

Palavras-chave: Jogos e Brinquedos; Gamificação; Tecnologia Educacional; Educação Física e Treinamento; Escola.

ABSTRACT

The aim of this research was to investigate the potential of the proposal of a gamified intervention program, created based on traditional games and digital games, to be used in physical education classes to increase motivation and stimulate students' cooperation and motor, cognitive and affective aspects. This is a descriptive-exploratory investigation, with quantitative and qualitative approaches, conducted in three stages: i) presentation of the gamification program and its development process; ii) integrative review on gamification and Physical Education; iii) evaluation of the gamification program. In this investigation, a gamified program was created, called Coopera, which combines small traditional games and activities of a digital game, in which players aim to hit the ball on projected targets. An experience report was presented with reflections on the process of developing the program proposal and the prototype of its digital game. An integrative review was carried out in order to investigate the main characteristics of studies that address gamified pedagogical activities in Physical Education classes. The search was carried out in five databases, and after the analysis steps, 19 studies were included in the final review. In general, studies show the potential for using gamification in Physical Education classes, however, the contexts need to be better investigated. The evaluation stage of the program took place in four moments. The first moment was the application of the first phase of Coopera with 22 children, who positively evaluated the experience, most reported liking the activity and the strategy of joining the activities used. The second moment was the application of a questionnaire with Physical Education teachers. Thirty-eight teachers participated, who reported using technological devices for class preparation and content display, and that the lack of infrastructure is the biggest obstacle faced. In addition, the majority reported not knowing the approach to learning based on digital games, but they know and use educational digital games, and gamification was the least known and used practice. The third moment was the evaluation of the adequacy to the age group and scope of the content of the Coopera activities in relation to the cooperative, motor, cognitive, socio-affective and gamification aspects. 22 judges participated, who considered most activities appropriate for the age group and that the cognitive aspects are the most present, the other dimensions were little considered and need to be revised. The last moment was the evaluation of the proposal to combine traditional and digital games in a gamified program and the evaluation of the Coopera program. The participants were the Physical Education teachers and the judges, totaling 60 participants. Both events were evaluated positively, but it appears that they may not be a working strategy. It is concluded that the proposed methodological strategy and the gamified

program created in this thesis need some adjustments, but they show signs that they could contribute to the development of students and be used in the educational context.

Keywords: Play and Playthings; Gamification; Educational Technology; Physical Education and Training; School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Relação da paidia e ludus com as categorias de jogos propostas por Callois.....	45
Figura 2 – Fluxograma das etapas da pesquisa.....	67
Figura 3 - Representação da escala do questionário proposta em <i>emojis</i>	71
Figura 4 – Demarcação do espaço disponível para a realização da atividade.	72
Figura 5 – Apresentação do enredo do programa para as crianças: a) recorte do vídeo apresentado; b) disposição das crianças para assistir o vídeo.	73
Figura 6 - Elementos utilizados para o sorteio de separação das equipes: a) gorro do Saci; b) representação das equipes.....	74
Figura 7 – Telas do vídeo de apresentação geral do programa.	78
Figura 8 - Telas do vídeo de apresentação da Fase 1: a) atividade motora; b) jogo digital; c) elementos narrativos; d) elementos cooperativos.	79
Figura 9 - Os quatro momentos do programa de intervenção	91
Figura 10 - Fluxograma da interface do jogo digital	97
Figura 11 – Organização dos conteúdos no jogo digital	103
Figura 12 - Modelos de selos para a pontuação do programa	113
Figura 13 - Modelo de placar para o acompanhamento da pontuação	116
Figura 14 - Representação do espaço para realização das atividades do programa gamificado	117
Figura 15 - Recortes do vídeo do jogo que inspirou o desenvolvimento do Coopera.....	123
Figura 16 - Primeira versão do jogo no Scratch	125
Figura 17 - Teste com bola da primeira versão do jogo.	125
Figura 18 - Simulação do efeito encontrado durante teste no laboratório.....	126
Figura 19 - Imagens utilizadas no jogo digital	128
Figura 20 - Bolas com adesivos luminosos para motociclistas	129
Figura 21 - Situações encontradas e soluções experimentadas nos testes de laboratório: a) ruído na projeção de imagens; b) solução 1: utilização de um pano de fundo; c) utilização de um óculos com lente antirreflexo no Microsoft <i>Kinect</i> [®]	130
Figura 22 - Estrutura do jogo no campo de aplicação	131
Figura 23 - Sensor PixyCam [®] (Pixy2 Camera Sensor)	132
Figura 24 – Teste da funcionalidade da <i>PixyCam</i> em um ginásio: a) projeção na parede do ginásio; b) disposição dos equipamentos; c) configuração das bolas com a <i>PixyCam</i> ; d) tentativa de diminuir o ruído da projeção e configurar as bolas na <i>PixyCam</i>	136

Figura 25 – Local disponível e organização do ambiente para teste do protótipo na sala de aula do CEFID-UDESC.	139
Figura 26 – Testes realizados no CEFID-UDESC: a) ação de jogo com dois jogadores; b) equipamentos para realização do jogo, com ênfase na altura em que o projetor está posicionado.	142
Figura 27 – Testes realizados na quadra da ASTEL: a) equipamentos e parede de projeção; b) ação de jogo com três jogadores; c) ação de jogo com quatro jogadores.	143
Figura 28 – Testes realizados na quadra poliesportiva da EBM Adotiva Liberato Valentim: a) equipamentos e parede de projeção; b) espaço para realização das atividades motoras do programa.	144
Figura 29 – Testes realizados na sala de aula da EBM Adotiva Liberato Valentim: a) projetor instalado no teto; b) projetor e computador dispostos em mesas da sala.	145
Figura 30 - <i>Flowchart</i> da estratégia de busca e resultados das etapas de execução da revisão.	149

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação das crianças com jogos digitais	170
Gráfico 2 – Frequência em que as crianças jogam	171
Gráfico 3 - Atividades com jogos digitais nas aulas de Educação Física.....	172
Gráfico 4 – Sentimentos das crianças em relação a participação em uma fase do Cooperá ..	173
Gráfico 5 – Avaliação dos elementos da 1ª fase do programa Cooperá pelas crianças	176
Gráfico 6 – Estados em que os participantes residem	180
Gráfico 7 - Utilização dos dispositivos tecnológicos para fins pedagógicos	183
Gráfico 8 - Propósito da utilização dos dispositivos tecnológicos no ambiente educacional	184
Gráfico 9 – Obstáculos para o uso pedagógico dos dispositivos tecnológicos	186
Gráfico 10 - Conhecimento dos professores sobre a Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais	188
Gráfico 11 – Relação dos professores com os elementos da Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais	189
Gráfico 12 – Adequação das estratégias de cooperação para a faixa etária alvo do programa (9 a 11 anos).....	193
Gráfico 13 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 1(a) e na Fase 2(b).....	194
Gráfico 14 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 3(a) e na Fase 4(b).....	195
Gráfico 15 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 5(a) e na Fase 6(b).....	196
Gráfico 16 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 7(a) e na Fase 8(b).....	197
Gráfico 17 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 9(a) e na Fase 10(b).....	198
Gráfico 18 – Abrangência do conteúdo de cooperação na Fase 11(a) e na Fase 12(b).....	199
Gráfico 19 – Adequação das atividades motoras para a faixa etária do programa (9 a 11 anos)	202
Gráfico 20 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 1(a) e na Fase 2(b)	202
Gráfico 21 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 3(a) e na Fase 4(b)	203
Gráfico 22 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 5(a) e na Fase 6(b)	204
Gráfico 23 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 7(a) e na Fase 8(b)	205
Gráfico 24 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 9(a) e na Fase 10(b)	206
Gráfico 25 – Abrangência do conteúdo motor na Fase 11(a) e na Fase 12(b)	207
Gráfico 26 – Adequação das atividades do jogo digital com relação aos aspectos cognitivos para a faixa etária alvo do programa (9 a 11 anos).....	210
Gráfico 27 – Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 1(a) e na Fase 2(b).....	210

Gráfico 28 – Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 3(a) e na Fase 4(b).....	211
Gráfico 29 – Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 5(a) e na Fase 6(b).....	212
Gráfico 30 – Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 7(a) e na Fase 8(b).....	212
Gráfico 31 – Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 9(a) e na Fase 10(b).....	213
Gráfico 32– Abrangência do conteúdo cognitivo na Fase 11(a) e na Fase 12(b).....	214
Gráfico 33 – Adequação dos aspectos socioafetivos abordados no programa para a faixa etária alvo (9 a 11 anos)	216
Gráfico 34 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 1(a) e na Fase 2(b)	217
Gráfico 35 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 3(a) e na Fase 4(b)	217
Gráfico 36 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 5(a) e na Fase 6(b)	218
Gráfico 37 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 7(a) e na Fase 8(b)	219
Gráfico 38 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 9(a) e na Fase 10(b)	219
Gráfico 39 – Abrangência do conteúdo socioafetivo na Fase 11(a) e na Fase 12(b)	220
Gráfico 40 – Análise dos itens da primeira dimensão da taxonomia de gamificação aplicada ao ambiente educacional proposta por Toda et al. (2019).....	222
Gráfico 41 – Análise dos itens da segunda dimensão da taxonomia de gamificação aplicada ao ambiente educacional proposta por Toda et al. (2019).....	224
Gráfico 42 – Análise dos itens da terceira dimensão da taxonomia de gamificação aplicada ao ambiente educacional proposta por Toda et al. (2019).....	225
Gráfico 43 – Análise dos itens da quarta dimensão da taxonomia de gamificação aplicada ao ambiente educacional proposta por Toda et al. (2019).....	226
Gráfico 44 – Análise dos itens da quinta dimensão da taxonomia de gamificação aplicada ao ambiente educacional proposta por Toda et al. (2019).....	227
Gráfico 45 - Avaliação da proposta de junção de atividades tradicionais com atividades que envolvam tecnologias digitais na Educação Física Escolar.	229
Gráfico 46 - Avaliação da proposta do programa Cooperera considerando sua aplicação na Educação Física Escolar	231
Gráfico 47 – Avaliação se o Cooperera pode fazer parte das aulas de Educação Física.....	238

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elementos que compõem o conceito de jogo de Salen e Zimmerman (2012a)	39
Quadro 2 - Interpretações sobre jogo entre os séculos XV e XVIII.....	41
Quadro 3 - Blocos dos descritores utilizados na busca eletrônica.....	69
Quadro 4 - Descrição das atividades que compõem a 1ª fase do programa.	74
Quadro 5 – Diferentes condições de jogo testadas.	75
Quadro 6 - Descrição dos jogos e brincadeiras que compõem as atividades motoras.	93
Quadro 7 - Descrição das atividades que compõem o jogo digital	95
Quadro 8 - Estratégias semicooperativas propostas por Orlick (1989) e incorporadas ao programa de intervenção	99
Quadro 9 - Atitudes de cooperação presentes no programa de gamificação.....	100
Quadro 10 - Conteúdo do programa de intervenção e sua contextualização nos PCNs.....	102
Quadro 11 - Conteúdo do programa de intervenção e sua contextualização na BNCC.....	102
Quadro 12 - Componentes de aprendizagem do programa de gamificação	104
Quadro 13 - Apresentação dos elementos iniciais da narrativa do programa gamificado.	107
Quadro 14 - Elementos narrativos: história anterior e enredo.....	108
Quadro 15 - Estratégias de intervalo de tempo.....	111
Quadro 16 - Estratégias de integração entre a atividade motora e o jogo digital	112
Quadro 17 - Critérios e metas a serem atingidos para a equipe ganhar o selo	114
Quadro 18 - Condição de vitória e de derrota do jogo digital	115
Quadro 19 - Aspectos avaliados para identificar uma condição ideal de jogo.....	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição das características gerais dos estudos.	150
Tabela 2 – Descrição dos autores e das instituições que mais publicam sobre o assunto	151
Tabela 3 – Objetivos dos estudos que integram a revisão	153
Tabela 4 – Componentes metodológicos dos estudos	157
Tabela 5 – Aspectos relacionados a gamificação presentes nos estudos.....	161
Tabela 6 – Resultados encontrados e considerações finais dos estudos.....	165
Tabela 7 – Características gerais das crianças.....	169
Tabela 8 - Participação em atividades extracurriculares	169
Tabela 9 – Participação das crianças nas aulas de Educação Física.....	170
Tabela 10 - Características gerais dos professores de Educação Física	180
Tabela 11 – Características profissionais dos participantes	181
Tabela 12 – Relação dos dispositivos tecnológicos dos participantes.....	182
Tabela 13 – Estimativa de tempo diário de uso dos dispositivos tecnológicos.....	182
Tabela 14 – Características gerais dos participantes que avaliaram os aspectos da cooperação	193
Tabela 15 – Características gerais dos participantes que avaliaram os aspectos motores.....	201
Tabela 16 – Características gerais dos participantes que avaliaram os aspectos da cognição	209
Tabela 17 – Características gerais dos participantes que avaliaram os aspectos socioafetivos	215
Tabela 18 – Características gerais dos participantes que avaliaram os aspectos da gamificação	222
Tabela 19 – Características gerais dos participantes que avaliaram a proposta das atividades	228
Tabela 20 - Avaliação da proposta de junção de atividades tradicionais com atividades que envolvam tecnologias digitais na Educação Física Escolar estratificada de acordo com a área de conhecimento dos participantes.	230
Tabela 21- Avaliação da proposta do programa Coopera considerando sua aplicação na Educação Física Escolar estratificada de acordo estratificada de acordo com a área de conhecimento dos participantes.....	232

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
1.1	OBJETIVOS	27
1.1.1	Objetivo Geral.....	27
1.1.2	Objetivos Específicos	27
1.2	JUSTIFICATIVA	28
1.3	TESE.....	29
1.4	ESTRUTURA DA TESE	30
2	REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1	EU PREFIRO SER ESSA METAMORFOSE AMBULANTE: O JOGO A PARTIR DAS SUAS DIFERENTES INTERPRETAÇÕES E APROXIMAÇÕES	31
2.1.1	As variações etimológicas.....	31
2.1.2	Possíveis definições	34
2.1.3	Aplicações	40
2.1.3.1	<i>Clássicos.....</i>	40
2.1.3.2	<i>Desenvolvimento Infantil.....</i>	46
2.1.3.3	<i>Aprender</i>	51
2.1.3.4	<i>Modernidade e Lazer.....</i>	52
2.1.3.4.1	Jogo Digital	53
2.2	APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS DIGITAIS	56
2.2.1	Elementos Da Aprendizagem Baseada Em Jogos Digitais.....	58
2.2.1.1	<i>Construção de jogos</i>	58
2.2.1.2	<i>Jogos sérios</i>	59
2.2.1.3	<i>Jogos Comerciais.....</i>	61
2.2.1.4	<i>Gamificação.....</i>	63
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	66
3.1	ASPECTOS ÉTICOS	66
3.2	CARACTERIZAÇÃO E DESENHO DA PESQUISA	66
3.3	ETAPA 1: DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DO PROGRAMA GAMIFICADO COOPERA	67
3.4	ETAPA 2: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	68
3.5	AValiação DO PROGRAMA GAMIFICADO COOPERA	70

3.5.1	Percepção dos jogadores	70
3.5.1.1	<i>Participantes.....</i>	70
3.5.1.2	<i>Instrumentos</i>	70
3.5.1.3	<i>Procedimentos</i>	71
3.5.1.4	<i>Análise de Dados</i>	75
3.5.2	Conhecimento dos Professores de Educação Física sobre Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais	76
3.5.2.1	<i>Participantes.....</i>	76
3.5.2.2	<i>Instrumentos</i>	76
3.5.2.3	<i>Procedimentos</i>	77
3.5.2.4	<i>Análise de Dados</i>	77
3.5.3	Adequação e Abrangência do Conteúdo do Programa	77
3.5.3.1	<i>Participantes.....</i>	77
3.5.3.2	<i>Instrumentos</i>	78
3.5.3.3	<i>Procedimentos</i>	81
3.5.3.4	<i>Análise de Dados</i>	81
3.5.4	Avaliação da Proposta de Junção de Jogos Tradicionais e Jogos Digitais em um programa de gamificação e Avaliação da Proposta do Cooperera	82
3.5.4.1	<i>Participantes.....</i>	82
3.5.4.2	<i>Instrumentos</i>	82
3.5.4.3	<i>Procedimentos</i>	83
3.5.4.4	<i>Análise de Dados</i>	83
4	COOPERA - PROGRAMA DE INTERVENÇÃO GAMIFICADO PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA.....	84
4.1	APRESENTAÇÃO.....	84
4.1.1	Desenvolvimento metodológico, teórico e criativo	85
4.1.2	Desenvolvimento técnico	89
4.2	COOPERA – VERSÃO 2.0.....	89
4.2.1	Principais alterações da proposta inicial	89
4.2.2	Atividades do Programa.....	91
4.2.2.1	<i>Separação de equipes</i>	91
4.2.2.2	<i>Atividade motora</i>	92
4.2.2.3	<i>Atividade de tela (Jogo Digital)</i>	94
4.2.2.4	<i>Roda de Conversa.....</i>	98

4.2.2.5	<i>Conteúdo do Programa: Cooperação (Competição)</i>	99
4.2.2.6	<i>Conteúdo e Componentes Tangenciais</i>	101
4.2.3	Narrativa	107
4.2.4	Organização do Programa	110
4.2.4.1	<i>Regras</i>	110
4.2.4.2	<i>Intervalo de Tempo e Integração Motor e Tela</i>	110
4.2.4.3	<i>Sistema de Pontos</i>	113
4.2.4.4	<i>Feedback</i>	117
4.2.4.5	<i>Recursos</i>	117
5	O QUE OS OLHOS LEEM, O CORAÇÃO NÃO SENTE: DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA DE GAMIFICAÇÃO COOPERA	119
5.1	INTRODUÇÃO	119
5.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA IDEIA.....	121
5.3	PRIMEIRAS TENTATIVAS DE DESENVOLVIMENTO DO JOGO	124
5.4	PARCERIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO	131
5.5	TESTANDO A FUNCIONALIDADE DO PROTÓTIPO	138
5.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	146
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	149
6.1	REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	149
6.2	AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS SOBRE O COOPERA ...	168
6.3	PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA E A APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS DIGITAIS	180
6.4	AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO DO PROGRAMA COOPERA.....	192
6.4.1	Cooperação	192
6.4.2	Motor	201
6.4.3	Cognição	209
6.4.4	Socioafetivo	215
6.4.5	Gamificação	221
6.5	AVALIAÇÃO DA PROPOSTA DE JUNÇÃO DE ATIVIDADES EM UM PROGRAMA GAMIFICADO E AVALIAÇÃO DA PROPOSTA DO COOPERA	
	228	
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	240
8	REFERÊNCIAS	244

APÊNDICE A – MEMORIAL DESCRITIVO.....	264
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA	271
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA <i>EXPERTS</i>	272
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA CRIANÇAS	273
APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES PARA MENORES DE 18 ANOS.....	275
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO APLICADO COM AS CRIANÇAS.....	276
APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA	281
APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO: GAMIFICAÇÃO	288
APÊNDICE I – GLOSSÁRIO: GAMIFICAÇÃO.....	293
APÊNDICE J – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO: ASPECTOS MOTORES.....	295
APÊNDICE K – GLOSSÁRIO: ASPECTOS MOTORES	317
APÊNDICE L – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO: ASPECTOS COGNITIVOS	321
APÊNDICE M – GLOSSÁRIO: ASPECTOS COGNITIVOS	336
APÊNDICE N – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO: ASPECTOS SOCIOEMOCIONAIS.....	338
APÊNDICE O – GLOSSÁRIO: ASPECTOS SOCIOEMOCIONAIS	353
APÊNDICE P – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO: COOPERAÇÃO E JOGOS COOPERATIVOS.....	355
APÊNDICE Q – GLOSSÁRIO: JOGOS COOPERATIVOS	377
APÊNDICE R – TELAS DA INTERFACE DO JOGO DIGITAL	378
APÊNDICE S – ESTRATÉGIAS DE BUSCA DA REVISÃO INTEGRATIVA	389
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	391
ANEXO B – COOPERA VERSÃO APRESENTADA POR DANIELLI (2019)	398