

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

LUANA FERNANDES DE JESUS

**INDICADORES, PROTOTIPAÇÃO E VALIDAÇÃO DO *DESIGN* DE
APLICATIVO PARA AUXILAR O PLANEJAMENTO DE AULAS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

Marília

2019

LUANA FERNANDES DE JESUS

INDICADORES, PROTOTIPAÇÃO E VALIDAÇÃO DO *DESIGN* DE APLICATIVO PARA AUXILAR O PLANEJAMENTO DE AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, para a obtenção do título de Mestre em Educação.
Área de Concentração: Educação Especial.
Orientadora: Dra. Lígia Maria Presumido Braccialli.

Marília

2019

J58i	<p>Jesus, Luana Fernandes de</p> <p>Indicadores, prototipação e validação do design de aplicativo para auxiliar o planejamento de aulas de educação física na perspectiva inclusiva / Luana Fernandes de Jesus. -- Marília, 2020</p> <p>147 f.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília</p> <p>Orientadora: Lígia Maria Presumido Braccialli</p> <p>1. Tecnologia Educacional. 2. Educação Especial. 3. Educação Física. 4. Planejamento. 5. Aplicativo. I. Título.</p>
------	---

LUANA FERNANDES DE JESUS

INDICADORES, PROTOTIPAÇÃO E VALIDAÇÃO DO *DESIGN* DE APLICATIVO
PARA AUXILAR O PLANEJAMENTO DE AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA
PERSPECTIVA INCLUSIVA

Dissertação para obtenção do título de Mestre em Educação, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, na área de concentração da Educação Especial.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Dra. Lígia Maria Presumido Bracciali
Professora Orientadora, UNESP, Marília/SP

2º Examinadora: Prof. Dra. Jáima Pinheiro de Oliveira
Membro Titular, UNESP, Marília/SP

3º Examinadora: Prof. Dra. Adriana Garcia Gonçalves
Membro Titular, UFSCar, São Carlos/SP

Marília, 13 de Dezembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade que me foi dada de poder desenvolver-me. Agradeço aos meus pais que fizeram tudo para que eu pudesse ter acesso a um melhor estudo. Agradeço aos meus irmãos, avós, tios, primos, de sangue e consideração que, de alguma forma, contribuíram para minha formação como um todo.

Agradeço à Professora Lígia pela confiança depositada em mim ao aceitar me orientar, e a todas as suas contribuições em minha formação. Agradeço a todos os professores da UNESP que me acolheram em suas disciplinas e colaboraram com meu desenvolvimento. Agradeço aos professores Adriana, Jáima, Mauro e Rita pela disponibilidade em contribuir com meu estudo fazendo parte da minha banca.

Agradeço ao Edmilson, Suelen, Juliana, Vera, Grazielle, Ana Cristina, Fernanda, Rose, Pedro e todos aqueles colegas que contribuíram para a minha caminhada no mestrado.

Agradeço a todos que colaboraram de forma direta e indireta com este estudo.

“Um professor afeta a eternidade: é impossível dizer até onde vai sua influência.”
(Henry Brooks Adams)

RESUMO

Este estudo abordou a tecnologia utilizada dentro da área da educação, e questionou: Será que desenvolver uma ferramenta tecnológica voltada às necessidades do usuário final, no caso os professores, não seria uma forma de suprir algumas de suas necessidades de forma mais satisfatória? Um aplicativo que disponibiliza dicas sobre recursos e estratégias poderia auxiliar o professor de Educação Física no planejamento de aulas em contextos inclusivos? Quais são os indicadores para a construção de um aplicativo eficaz que apoie os professores no planejamento de aulas em contexto inclusivo? Dessa forma, este foi um estudo descritivo e teve como objetivo geral buscar indicadores, prototipação e validação do *design* da interface de um aplicativo que auxilie professores de educação física no planejamento, e objetivos específicos: 1) buscar indicadores para desenvolvimento do design de um aplicativo que auxilie professores de educação física no planejamento de aulas com perspectivas inclusivas; 2) desenvolver um protótipo de aplicativo que auxilie professores de educação física no planejamento de aulas com perspectivas inclusivas; 3) validar o protótipo de aplicativo desenvolvido em relação aos aspectos facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface. Foi composto de duas Etapas: 1) a Etapa 1 consistiu em coletar informações por meio de entrevistas semiestruturadas sobre os possíveis indicadores para desenvolver um aplicativo que auxilie os professores de Educação Física no planejamento de aulas em contextos inclusivos; 2) a Etapa 2 foi a elaboração de um protótipo da interface do aplicativo, que englobou o *design* e sua difusão entre os colaboradores da primeira etapa, juntamente com um questionário estruturado para que validassem o protótipo desenvolvido por meio da avaliação da facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface do protótipo. Após a análise dos dados advindos da primeira Etapa, as informações obtidas foram 15 indicadores que dispunham sobre a forma de exposição dos conteúdos em vídeos curtos que retratassem a realidade; textos curtos em tópicos de dicas; aplicativo interativo, prático e de fácil entendimento; versões para *mobile* e computadores. Estes indicadores serviram como base para a elaboração do *design* da interface de aplicativo, depois foi feito o protótipo que foi enviado aos participantes para que avaliassem. Os resultados da Etapa 2 mostraram que o *design* da interface ofereceu uma rápida aprendizagem; baixo esforço para aprendizagem, apresentando, assim, facilidade de aprendizagem e que os participantes ficaram satisfeitos com o *design* da interface do aplicativo, sendo o protótipo validado. O Estudo concluiu que os objetivos foram alcançados, sendo encontrados os indicadores necessários para a elaboração de um protótipo de *design* de interface de aplicativo, bem como foi desenvolvido o protótipo, seguidamente testado e validado pelos participantes que colaboraram com a definição dos indicadores.

Palavra-chave: Tecnologia Educacional. Educação Especial. Educação Física. Planejamento. Aplicativo.

ABSTRACT

This study addressed the technology used within the area of education, and questioned: Would not developing a technological tool focused on end-user needs, in this case teachers, would be a way to meet some of their needs more satisfactorily? Could an app that provides resource and strategy tips help the PE teacher in planning lessons in inclusive contexts? What are the pointers for building an effective application that supports teachers in planning lessons in an inclusive context? Thus, this was a descriptive study and its general objective was to look for indicators, prototyping and validation of an application's interface design that helps physical education teachers in the planning, and specific objectives: 1) to look for indicators for application design development to assist physical education teachers in planning lessons with inclusive perspectives; 2) develop an application prototype that assists physical education teachers in planning lessons with inclusive perspectives; 3) validate the application prototype developed in relation to aspects of ease of learning and user satisfaction in relation to the interface. It consisted of two Steps: 1) Step 1 consisted of collecting information through semi-structured interviews about possible indicators to develop an application that assists Physical Education teachers in planning lessons in inclusive contexts; 2) Step 2 was the elaboration of a prototype of the application interface, which encompassed the design and its diffusion among the collaborators of the first stage, together with a structured questionnaire to validate the prototype developed through the evaluation of the ease of learning and user satisfaction with the prototype interface. After analyzing the data from the first stage, the information obtained was 15 indicators that provided on how to expose the contents in short videos that portrayed reality; short texts on tips topics; interactive application, practical and easy to understand; Mobile and desktop versions. These indicators served as the basis for the design of the application interface design, after which a prototype was sent to participants to evaluate. The results from Step 2 showed that the interface design offered quick learning; low effort for learning, thus showing ease of learning and that participants were satisfied with the design of the application interface, and the prototype was validated. The study concluded that the objectives were achieved by finding the necessary indicators for the elaboration of an application interface design prototype, as well as the prototype was developed, then tested and validated by the participants who collaborated with the definition of the indicators.

Keyword: Educational Technology. Special Education. Physical Education. Planning. App.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Educação Física Escolar.....	17
2.3 Planejamento Escolar na Educação Física.....	20
2.4 Ciclos de desenvolvimento de produto e tipos de desenvolvimento	23
2.5 Desenvolvimento por Prototipagem	30
2.6 Formas de interação do usuário.....	32
2.7 Avaliação da interação	35
3 OBJETIVOS.....	37
3.1. Objetivo geral	37
3.2 Objetivos específicos.....	37
4 MÉTODO	38
4.1 Delineamento da pesquisa	38
4.2 Aspectos éticos.....	39
4.3 Instrumentos	40
4.3.1 Instrumento Etapa 1	40
4.3.2 Instrumento Etapa 2	42
4.4 Coleta de dados	45
4.4.1 Coleta de dados Etapa 1	45
4.4.2 Coleta de dados Etapa 2	47
4.5 Análise dos dados.....	58
4.5.1 Análise dos dados Etapa 1.....	59
4.5.2 Análise dos dados Etapa 2.....	66
5 RESULTADOS	68
5.1 Resultados Etapa 1.....	68
5.1.1 Formação complementar e prática pedagógica com alunos do público-alvo da Educação especial.....	68
5.1.2 Disponibilidade e oportunidade profissional	71
5.1.3 Aplicativo.....	73
5.2 Resultados Etapa 2.....	84

5.2.1 Tempo de aprendizagem para uso do aplicativo	84
5.2.2 Esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo	88
5.2.3 Satisfação com o aplicativo.....	101
6 DISCUSSÃO	111
6.1 Discussão Etapa 1.....	112
6.2 Discussão Etapa 2.....	118
5 CONCLUSÃO	123
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	124
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICES	135
Apêndice A.....	135
Apêndice B	138
Apêndice C	147

APRESENTAÇÃO

Todo o processo começou com a escolha do curso que eu iria fazer na faculdade. Ainda um tanto quanto imatura e submergida em um contexto cotidiano em que dar sequência nos estudos não era a cultura difundida, esta foi uma etapa relativamente difícil. Meus pais me obrigaram a ir ao Cursinho, pois eu não queria fazer faculdade. Difícil foi escolher um curso em que a formação me permitisse não ter um emprego que me enquadrasse em roupas sociais, escritórios e rotinas repetidas, pensei em Artes Cênicas, mas, depois de um plantão de dúvidas com uma professora de História, me apaixonei pelo potencial do corpo humano.

Ao ingressar na faculdade de Educação Física, tinha o pensamento em trabalhar com reabilitação desportiva e dar continuidade nos estudos com mestrado e doutorado, virar professora e cientista. Assim, me aproximei dos laboratórios, bem como dos estágios e atividades de extensão com deficientes, cardiopatas, idosos e outros. No decorrer da faculdade, após as experiências com os laboratórios em que participei de alguma forma, fiquei “desgostosa” com o estudo *strictu sensu* e já não queria mais dar sequência por essa via.

Tentei direcionar minha formação e estágios com toda inclinação para a área de reabilitação desportiva, porém, as possibilidades na época eram muito escassas e ainda é hoje, mesmo que isso tenha melhorado significativamente, as possibilidades são limitadas para profissionais da Educação Física e, quando existem, o retorno é irrisório.

Depois de formada, a realidade do mercado de trabalho da área me desanimou demais, pois a carga horária era muito exaustiva para um salário satisfatório, tendo eu somente desgastado meu corpo, saúde física e psicológica. Então, decidi investir em estudo de mestrado na instituição em que me formei (Escola de Educação Física e Esportes da Universidade de São Paulo – EEFES USP), conversei com o professor que me orientou na monografia, escrevi o projeto e prestei a prova, não fui aprovada na entrevista, e fiquei para ser acompanhante no laboratório (o equivalente a aluno

especial), pois meu professor disse que as vagas do ano já estavam completas com os alunos que tinham mais tempo no grupo e que a minha viria no ano seguinte.

Como já estava em esgotamento físico e mental, desisti e voltei para o interior para repensar o que faria da minha carreira, e me reestruturei focando em ter um trabalho na área pública em uma cidade mais tranquila. Dando início em minha vida de concursos, fui aprovada para ser professora em um projeto da Prefeitura de Tupã. Logo que ingressei no novo emprego, fiz matrícula em uma Pós-graduação em Educação Inclusiva, pois foi uma oportunidade que foi apresentada aos professores da rede.

Nesse novo emprego, conheci um amigo, o Edmilson, que estava escrevendo um projeto para prestar a prova de mestrado na UNESP Marília, ele me fez o convite, vi uma possibilidade de dar continuidade nos meus estudos, fui pesquisar as áreas e linhas, vi que tinha Educação Especial que, embora não fosse reabilitação desportiva, estava ligada com melhoraria da qualidade de vida de pessoas que tinham alguma dificuldade ou limitação em seu cotidiano, fiquei interessada.

Após prestar o processo seletivo e ficar como aluna especial, tive a oportunidade de cursar disciplinas e conhecer alguns colegas e professores, e gostei do que vi, uma estrutura diferente daquela encontrada na minha formação inicial, o que me cativou. Prestei o processo seletivo pela segunda vez e fui aprovada. Após ingressar, começamos a delinear o meu projeto a ser desenvolvido, eu sempre quis estudar algo que pudesse trazer um resultado ou um produto que ajudasse a prática cotidiana. Em primeiro instante, quis algum tipo de intervenção, mas a professora orientou que o tempo poderia ser curto, depois de algumas dificuldades com o local de aplicação do estudo, e algumas leituras em uma segunda graduação que tinha iniciado, surgiu a ideia de um aplicativo e fomos lapidando até chegar aqui.

1 INTRODUÇÃO

A inclusão escolar não é só caracterizada por inserir o aluno com deficiência na escola regular, na qual o acesso e a permanência são para todos. Assim, os mecanismos de seleção e discriminação devem ser substituídos por procedimentos de identificação e remoção das barreiras para aprendizagem (GLAT; PLETSCHE; FONTES, 2007). Escolas que tenham aulas com perspectivas inclusivas contam com um público heterogêneo e os professores têm que estar atentos a essa multiplicidade.

O público-alvo da Educação Especial é diverso, tendo as pessoas com deficiência (PCD), pessoas com transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação (MEC, 2008). Em relação à deficiência, existem vários tipos que podem ter natureza física, intelectual ou sensorial (BRASIL, 1996).

Inegáveis são os benefícios que a inclusão escolar tem trazido para as pessoas, e que não se restringem apenas às áreas de conhecimento dos conteúdos das disciplinas, estendendo-se para áreas psicossociais. Em uma revisão sistemática, Alana (2016) relatou que estudos têm demonstrado que: a) incluir alunos com deficiência não prejudica os alunos sem deficiência, e sim, oferta a eles, benefícios acadêmicos e sociais; b) Os alunos sem deficiência são mais propensos a aceitar e a apoiar a inclusão; c) Alunos com deficiência apresentaram benefícios sociais, emocionais e acadêmicos.

Assim, a convivência com a multiplicidade acarreta maior aceitação da heterogeneidade. Bereta e Viana (2014, p. 2) sugeriram que “aceitar e aprender a conviver com a diversidade é o primeiro passo para a criação de uma escola de qualidade para todos”. Diante disso e dos ganhos apontados pelos estudos, pesquisa que estude formas que possam favorecer a inclusão escolar é desejável.

Lídio e Camargo (2008, p. 2) afirmaram que “não basta matriculá-los (os alunos com deficiência) e sim dar-lhes condições de acesso e permanência (na escola)”, dessa forma, as condições de permanência perpassam pela atuação dos professores que estão em contato direto com o aluno, fazendo, assim, parte importante do processo de aprendizagem.

Ser professor tem várias exigências, sendo uma delas, um planejamento prévio para suas aulas, no qual estarão definidos o conteúdo, o método, a estratégia e os materiais a serem utilizados em aula. O planejamento é uma etapa importante para o desenvolvimento de uma aula, é o momento em que se observa fatos da realidade, traça-se um objetivo a ser alcançado e se faz um percurso para atingir a meta desejada, é um momento de reflexão. Essa fase é importante para que as ações dos professores não sejam improvisadas, ou feitas de qualquer jeito, mas sim, um agir organizado por meios que foram refletidos e escolhidos. Um planejamento bem estruturado deve responder a cinco questionamentos: Como fazer? Com que fazer? O que fazer? Para que fazer? Para quem fazer? (BOSSLE, 2002; LOPES et al, 2016).

Uma revisão de literatura, conduzida por Bossle (2002), sobre o tema planejamento na Educação Física Escolar, apontou que nos principais periódicos de Educação Física, no período de 1994 a 2000, apenas dois artigos eram sobre planejamento. Nunes et al. (2017) realizaram uma revisão entre os anos de 2001 a 2016 e apenas 17 artigos tinham como temática o planejamento.

Unido a isso, há uma baixa participação dos professores no planejamento da escola, bem como uma desqualificação da área de Educação Física Escolar que é considerada como menos importante e tem seus horários tidos como os passíveis de serem remanejados a qualquer momento, e a exclusão dos profissionais em momentos importantes da escola, como horas de trabalho e pesquisas complementares (MEC, 1997; BOSSLE, 2002; LOPES et al, 2016).

Com toda essa falta de importância dada à área, algumas situações foram geradas, como: o Professor de Educação Física não precisa planejar, professor bom age no improviso. Para que eu vou planejar, se a qualquer momento minha aula é substituída para ensaios de apresentações, ou reposições de outras disciplinas? (MEC, 1997; BOSSLE, 2002; MOURA; ANTUNES, 2014; LOPES ET AL, 2016; NUNES ET AL, 2017).

Cardoso et al (2011) disseram que “planejar é preciso para poder conseguir as transformações necessárias para uma educação de qualidade”, se nessa fase o Professor de Educação Física fica desamparado, a aula fica comprometida como um todo. O momento do planejamento é o período em que o profissional repensa sua prática, em que a reflexão é expressa em um plano para poder virar a ação, é o momento propício para adaptar atividades para contextos inclusivos.

Assim, tendo a necessidade de um maior apoio ao professorado em momentos de planejamento, tem-se, também, no cenário atual, que cada vez mais, as tecnologias estão se aproximando da área da educação (GARCIA, 2018; BACCEGA, 1996; PIERUCCINI, 2004).

Sabemos que a tecnologia está na escola. Não exatamente na forma de aparelhos sofisticados (ainda são tão poucos os que as possuem, disponíveis para todos), mas sim na cultura dos alunos que nela estão. Eles são resultado desse mundo pleno de tecnologias, dessa nova cultura, independentemente do nível socioeconômico a que pertencem. Por isso, no campo da educação, o desafio maior tem sido a busca da incorporação dessa tecnologia na dimensão sociocultural (BACCEGA, 1996, p. 2).

Então, entrelaçar o contexto tecnológico e sua forma de elaboração de produtos focados nas necessidades dos usuários com o contexto educacional, pode ser proveitoso, uma vez que a tecnologia já é utilizada dentro da área da educação. Esta pode ser vista no cenário educacional nos aparelhos tecnológicos, na tecnologia assistiva, nas tecnologias da informação, como por exemplo, na formação do docente. “Com as novas redes, o surgimento de novas ferramentas e métodos de ensino tem sido constante e um exemplo dessas novas ferramentas e métodos é a Educação a Distância (EAD).” (GARCIA, 2018, p. 35). Então, se faz necessário perguntar: será que se desenvolver uma ferramenta tecnológica voltada às necessidades do usuário final, no caso os professores, não seria uma forma de suprir algumas de suas necessidades de forma mais satisfatória? Um aplicativo que disponibiliza dicas sobre recursos e estratégias poderia auxiliar o professor de Educação Física no planejamento de aulas em contextos inclusivos? Quais são os indicadores para a construção de um aplicativo eficaz que apoie os professores no planejamento de aulas em contexto inclusivo?

Com isso, este estudo teve como objetivo geral buscar indicadores, prototipação e validação do *design* da interface de um aplicativo que auxilie professores de Educação Física no planejamento de aula na perspectiva inclusiva.

Este estudo foi direcionado para o desenvolvimento do *design* da interface do aplicativo e não para o conteúdo a ser ofertado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico foi apresentada a seguinte estruturação: (1) Educação Física Escolar, (2) Planejamento na Educação Física Escolar, (3) Ciclos de desenvolvimento de produto e tipos de desenvolvimento, (4) Desenvolvimento por prototipagem, (5) formas de interação do usuário e (6) Avaliação de interação.

2.1 Educação Física Escolar

A Educação Física Escolar tem uma história longa, permeada de preconceitos, desqualificações e é também utilizada como estratégia política para atingir os objetivos do Estado, pois o este direciona a forma que a Educação Física deve ser, e se deve ser, desenvolvida, pensando os resultados que ela pode implicar na matriz econômica do País, por exemplo: sendo a necessidade de trabalhadores mais saudáveis as políticas são uma, se a necessidade é de melhores atletas, a política muda (COLETIVO DE AUTORES, 1997; MEC, 1997; MOURA; ANTUNES, 2014; RIBEIRO, 2016). Várias foram as definições dadas à Educação Física Escolar:

- a) Educação Física é educação por meio das atividades corporais; b) Educação Física é educação pelo movimento; c) Educação Física é esporte de rendimento; d) Educação Física é educação do movimento; e) Educação Física é educação sobre o movimento (COLETIVO DE AUTORES, 1997, p. 33).

A princípio, a Educação Física Escolar tinha como objeto de estudo a aptidão física do homem, sendo desenvolvida de forma tecnicista. A sua primeira fase era higienista, sendo desenvolvida com o intuito de promover a saúde corporal, a fim de ter trabalhadores mais fortes e resistentes. Na segunda fase, militarista, era trabalhada com a finalidade de formar bons soldados, aptos para o combate. Em ambas as fases, muitas pessoas, em sua maioria, mulheres, eram proibidas de participar da aula, pois a ideia de esforço físico estava associada, primeiramente, ao trabalho escravo e, em sequência, ao trabalho braçal, que era coisa da classe pobre (COLETIVO DE AUTORES, 1997; MEC, 1997; FIORINI, 2011; MOURA; ANTUNES, 2014).

A Educação Física denominada por ginástica teve sua inserção como componente curricular devido à motivação pela ideia de que ela seria capaz de higienizar, disciplinar e corrigir os corpos da população escolar, especialmente os empobrecidos, preparando-os para a vida urbana e para o trabalho. Mas, além dessas correções, surge uma nova tarefa para a Educação Física que é também educar esses indivíduos com a finalidade de torná-los eficientes, eficazes e produtivos, os quais deviam ser moldados de acordo com a exigência da indústria de trabalho (XAVIER; MARRA; PIAUI, 2009, p. 2).

Na terceira fase, pedagogicista, estudiosos da área passaram a tentar mudar o objeto de estudo da Educação Física Escolar, direcionando para o desenvolvimento da cultura corporal, isso se deu no período entre guerras, fim da Segunda Guerra Mundial e início da Guerra Fria que, no Brasil, coincidiu com o período entre ditaduras.

Educação Física é uma prática pedagógica que, no âmbito escolar, tematiza formas de atividades expressivas corporais como: jogo, esporte, dança, ginástica, formas estas que configuram uma área de conhecimento que podemos chamar de cultura corporal (COLETIVO DE AUTORES, 1997, p. 33).

Na quarta fase, com a retomada da ditadura no cenário político nacional, a Educação Física Escolar volta a ter seu objeto: a aptidão física, com o objetivo de formar atletas patriotas, o que caracterizou a esportivização da Educação Física Escolar (fase competitivista). Ainda nessa fase, o preconceito com a prática da Educação Física foi atenuado, pois, ser um bom atleta estava relacionado a ser campeão, o que tem o prestígio embutido.

Nesse movimento, houve uma importante e significativa mudança: a ginástica, até então, conteúdo por excelência, foi sendo paulatinamente substituída por outra prática, que vivia em processo de franca expansão e difusão pelo mundo - o esporte. E isso não aconteceu por acaso, mas por ele se organizar em torno dos valores semelhantes aos de uma sociedade industrializada: competição, rendimento, resultado e eficiência. O esporte presente em todos os cantos do planeta transformou-se em mercadoria e começou a despertar potencialidade de produzir lucros (XAVIER; MARRA; PIAUI, 2009, p. 2).

Na quinta fase, estudiosos da área, mais uma vez, tentaram ter como objeto de estudo a cultura corporal, trazendo o pensamento mais próximo da prática da Educação

Física, não mantendo apenas o desenvolvimento tecnicista do movimento pelo movimento. Foi a fase da Educação Física Escolar Popular (COLETIVO DE AUTORES, 1997; MEC, 1997; FIORINI, 2011; MOURA; ANTUNES, 2014).

As aulas não são exclusivamente práticas, pois os alunos devem saber o que estão praticando, as origens, transformações, etc. Por isso, passa a ser recomendado que o aluno tenha um caderno e um livro para as aulas de Educação Física escolar (UNESP, 2012, p. 25).

Em 1997, o Ministério da Educação lança os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para a disciplina de Educação Física (MEC, 1997). Esse documento foi elaborado por estudiosos da área, tendo a cultura corporal como objeto de estudo.

Nosso objetivo é auxiliá-lo (professor de Educação Física) na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que as crianças dominem os conhecimentos de que necessitam para crescerem como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel em nossa sociedade. Sabemos que isso só será alcançado se oferecermos à criança brasileira pleno acesso aos recursos culturais relevantes para a conquista de sua cidadania. Tais recursos incluem tanto os domínios do saber tradicionalmente presentes no trabalho escolar quanto as preocupações contemporâneas com o meio ambiente, com a saúde, com a sexualidade e com as questões éticas relativas à igualdade de direitos, à dignidade do ser humano e à solidariedade. Nesse sentido, o propósito do Ministério da Educação e do Desporto, ao consolidar os **Parâmetros**, é apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres (MEC, 1997, p. 4).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que passou foi homologada em 2018, após a Reforma da Política Educacional, mantém a ênfase do objeto de estudo da Educação Física a cultura corporal, e sugere seu trabalho dividido por unidades temáticas: Brincadeiras e jogos; Esportes; Ginásticas; Danças; Lutas; Práticas corporais de aventura.

A Educação Física é o componente curricular que tematiza as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos, produzidas por diversos grupos sociais no decorrer da história. Nessa concepção, o movimento humano está sempre inserido

no âmbito da cultura e não se limita a um deslocamento espaço-temporal de um segmento corporal ou de um corpo todo. Nas aulas, as práticas corporais devem ser abordadas como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. Desse modo, é possível assegurar aos alunos a (re)construção de um conjunto de conhecimentos que permitam ampliar sua consciência a respeito de seus movimentos e dos recursos para o cuidado de si e dos outros e desenvolver autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade (MEC, 2018, p. 213).

Porém, alguns estudos apontam que a Educação Física Escolar ainda não tem seu objeto de estudo como um consenso, sendo abordada em alguns lugares de forma tecnicista, enfatizando a aptidão física por meio dos esportes estruturados e, em outros, de forma mais filosófica, a cultura corporal¹ (MOURA; ANTUNES, 2014; LOPES et al, 2016).

2.3 Planejamento Escolar na Educação Física

A Educação Física Escolar, mesmo tendo um objeto de estudo definido nos PCNs, como supracitado, ainda não tem esse objeto como um consenso, e também os estudiosos alegam falta de subsídios teóricos das metodologias que respaldem os profissionais (BOSSLE, 2002; LOPES et al, 2016; NUNES et al, 2017).

Na falta de subsídios teóricos que orientassem como os professores poderiam pedagogizar as teorias críticas em aulas concretas, as aulas acabaram sendo deslocadas para um discurso humanista generalizado sobre uma concepção de Educação Física voltada para a socialização e valores humanos mais gerais. Portanto, a prática da Educação Física na escola assimilou o discurso crítico com base nas denúncias, enquanto as aulas, na falta de sistematizações, se transformaram em uma prática mais voltada ao lazer (MOURA; ANTUNES, 2014, p. 5).

Isso posto, ainda se tem a marginalização da disciplina de Educação Física Escolar, sendo ela tida como não prioritária pelos demais atores da educação:

¹ Os textos referente as Políticas Educacionais utilizados para esta dissertação foram anteriores a Dezembro de 2019.

Nas escolas, embora já seja reconhecida como uma área essencial, a Educação Física ainda é tratada como “marginal”, que pode, por exemplo, ter seu horário “empurrado” para fora do período que os alunos estão na escola ou alocada em horários convenientes para outras áreas e não de acordo com as necessidades de suas especificidades (algumas aulas, por exemplo, são no último horário da manhã, quando o sol está a pino). Outra situação em que essa “marginalidade” se manifesta é no momento de planejamento, discussão e avaliação do trabalho, no qual raramente a Educação Física é integrada. Muitas vezes o professor acaba por se convencer da “pequena importância” de seu trabalho, distanciando-se da equipe pedagógica, trabalhando isoladamente (MEC, 1997, p. 17).

Dessa forma, o planejamento na Educação Física Escolar fica comprometido, pois, com a falta de subsídios teóricos, associada à marginalização do profissional da área, fica difícil traçar um planejamento e um plano de aula, uma vez que estes deveriam estar interligados ao planejamento da escola e ter objeto de estudo definido, para poder refletir uma ação e delinear uma estratégia com um propósito comum em ser alcançado.

Planejamento é a intencionalidade da ação humana. Dito de outra forma, é a reflexão prévia para decidir qual será a ação. O planejamento é tido como um processo, pois ele não é algo estanque - foi feito, está finalizado e não se mexe mais -, pelo contrário, é uma reflexão, decisão, organização, ação, transformação, análise e uma nova reflexão, iniciando o processo de novo, ou fazendo ajustes no existente (BOSSLE, 2002; NUNES et al, 2017).

Quando falamos de planejamento, temos que estar cientes que é uma meta a ser alcançada daquilo que queremos realizar no futuro, para isso, o planejamento deve abranger todos os fatores que influenciam no processo ensino-aprendizagem, como: público alvo, visando sempre a realidade que os educandos estão inseridos, recursos didáticos, metodologia a ser aplicada (CARDOSO et al, 2011, p. 2).

Assim, equivocava-se quem diz que “planejamento deve ser feito apenas no início do ano” (SAYÃO; MUNIZ, 2004, p. 1), por processo que é, deve estar sempre em análise e reflexão, em todos seus momentos, inclusive no decorrer das aulas. Outra característica do planejamento é sua flexibilidade, pois ele precisa suprir as necessidades das aulas e, dentro delas, seus imprevistos e mudanças (CARDOSO et al,

2011). São vários níveis de planejamento, tendo uma hierarquia orientadora entre eles e que caminha em um grau decrescente de generalização e também um grau crescente de especificidade.

O primeiro planejamento são as políticas educacionais do sistema da educação do país como um todo, planejamento feito pelo órgão responsável para pensar a educação do país. Um nível abaixo está o planejamento pedagógico, que é o plano-político-pedagógico da escola, etapa que é feita em cada escola, sendo que todos os atores responsáveis pela educação deveriam participar, pois é aí que faz o desenvolvimento do currículo escolar. Em terceiro nível está o planejamento de ensino onde a intencionalidade do professor é estruturada. Após todas as etapas do planejamento, tem-se a elaboração do plano de aula, que é um detalhamento do planejamento de ensino, contendo, assim, as ações da aula (BOSSLE, 2002; LOPES et al, 2016).

Dessa forma, o planejamento está estritamente interligado com a prática profissional do professor no seu cotidiano e, caso esse planejamento não seja visto como um processo, ou ainda, planejado de forma solitária, sem uma relação com o projeto político pedagógico, o planejamento perde seu referencial, pois não se tem claro aonde se quer chegar (SAYÃO; MUNIZ, 2004).

No âmbito da Educação Física, pouco tem sido discutido e pesquisado sobre planejamento escolar (BOSSLE, 2002; NUNES et al; 2017). Estudos mais específicos que verificaram o planejamento em municípios e/ou escolas específicas apontaram que existem professores que fazem planejamento, porém, de forma isolada, não estando inseridos no coletivo do professorado da escola para um planejamento coletivo. E ainda, alguns, dentro destes, fazem o planejamento só de forma técnica, sendo apenas para um cumprimento de formalidade exigida, tendo professores que alegam não fazer qualquer tipo de planejamento (LOPES et al, 2016; JAHN, 2004).

Os Estudos conduzidos por Jahn (2004) e LOPES et al (2016) apontaram que: há professores de Educação Física Escolar que não realizam qualquer planejamento para as

suas aulas; professores que realizam planejamento dentro do espaço escolar, porém alguns que fazem planejamento em casa; professores que fazem planejamento de forma instrumental, apenas para cumprir a burocracia; nem sempre há momentos para reuniões específicas entre os professores de Educação Física para que sejam realizados planejamentos em grupo; professores que consideram o planejamento importante, no entanto, não fazem por escrito seu plano de aula, não o sistematizam, não valorizando a elaboração de um documento que registre suas atividades docentes.

Tem-se então, que o momento de reflexão para a ação, aquele que os objetivos deveriam ser propostos para ter uma atuação sistematizada, acaba, segundo os estudos encontrados sobre o tema, às vezes, não acontecendo, ou não acontecendo de forma efetiva. Para que uma aula com perspectiva inclusiva seja bem estruturada e atinja seus objetivos, se faz necessária uma boa reflexão de quais adaptações são necessárias para alcançar certos objetivos que precisam estar bem definidos (FIORINI, 2011), sendo essa a função do planejamento.

O uso de ferramentas tecnológicas no desenvolvimento do planejamento pode facilitá-lo, mas, para isso, a ferramenta tem que atingir o fim a que se propõe. A elaboração de uma ferramenta adequada é produto de estudos sobre o assunto e escolha de métodos corretos para seu desenvolvimento.

2.4 Ciclos de desenvolvimento de produto e tipos de desenvolvimento

Ao olhar para outras áreas, como engenharia, moda e tecnologia da informação, têm-se várias formas de desenvolvimento de produtos e, para estes serem produzidos, existem vários ciclos de desenvolvimento. Esses ciclos são compostos por etapas, e cada uma delas corresponde a uma fase a ser realizada para se chegar à elaboração final do produto. Existem as metodologias tradicionais e algumas evoluções dentro destas (COUTINHO, 2006), que visam deixar o custo do produto menor e aumentar a satisfação com eles, então, os ciclos de produções mais vantajosos, que apresentam um menor custo de desenvolvimento e uma maior satisfação do cliente final, são os ciclos

que são voltados às necessidades dos usuários (MAKARA; MARINO; VERGARA, 2017).

Ao compararmos as metodologias utilizadas nos processos mais tradicionais de engenharia de software com as metodologias voltadas para o design centrado no usuário, verificamos que a principal diferença entre os processos de desenvolvimento mais tradicionais e os processos centrados no usuário é que os processos mais tradicionais estão direcionados para o aspecto técnico da construção do sistema. Enquanto isso, os processos centrados no usuário trabalham com metodologias provenientes das áreas que estudam o ser humano, como a psicologia e a sociologia. Essa diferenciação faz com que as equipes de projetos que fazem uso da metodologia de design, centradas no usuário, sejam constituídas de profissionais de áreas mais diversificadas e contem, também, com uma colaboração mais intensa dos clientes e usuários finais do sistema (COUTINHO, 2006, p. 38).

Os ciclos de vida de desenvolvimento de produto têm as seguintes etapas: (1) levantamento das necessidades; (2) análise das alternativas; (3) projeto; (4) desenvolvimento; (5) implementação e (6) manutenção, que estão representadas na Figura 1 (GORDON; GORDON, 2006).

Figura 1 – Ciclo de vida do desenvolvimento de um produto.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Gordon e Gordon (2006, p. 286).

Na primeira etapa do ciclo, identificam-se as necessidades para o desenvolvimento daquele produto, após esse levantamento inicial, avalia-se o que pode ser realizado para suprir aquelas necessidades. Em posse das alternativas viáveis, desenha-se o projeto, desenvolve-o e implementa, depois de implementado, faz-se uma avaliação e, se necessário, um ajuste, essa última etapa é a manutenção (GORDON; GORDON, 2006).

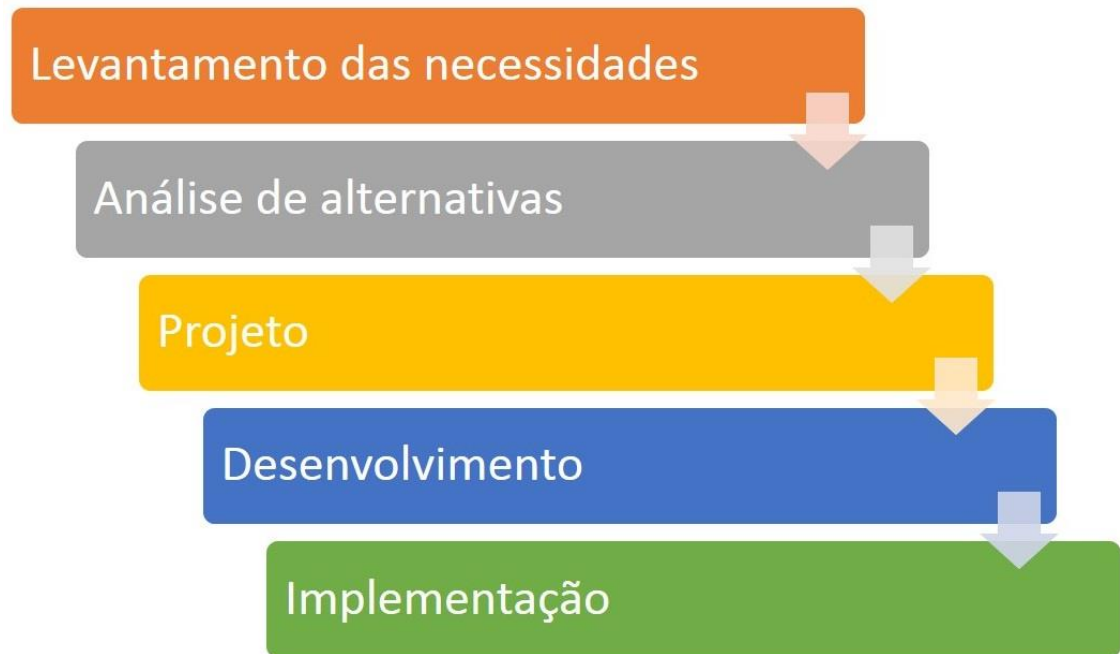
Existe mais de uma forma de olhar para o desenvolvimento de um produto, pode ver como um projeto ou como um processo. Gordon e Gordon (2006, p. 288) apontam que “muitas organizações veem cada iniciativa de desenvolvimento de sistemas (produto) como um projeto. As organizações mais sofisticadas, entretanto, tratam o desenvolvimento de sistemas como um processo” (grifos nossos), tendo assim, que as técnicas mais novas e desenvolvidas usam a abordagem por processos. Essa visão é corroborada pela Gestão de Qualidade da NBR ISO 900, 2000 (VALLS, 2005), que tem, como um de seus princípios, a obrigatoriedade da abordagem por processo e foco no cliente.

Os processos voltados aos usuários permitem que estes estejam mais presentes e atuantes em todas as etapas de elaboração do processo, tendo assim, um produto final mais adequado às necessidades deles e com uma maior possibilidade de satisfação (MAKARA; MARINO; VERGARA, 2017).

Assim, os ciclos de desenvolvimento de produto na abordagem por processo têm alguns tipos de modelos a serem seguidos, que são: modelo em cascata (FIGURA 2), modelo em espiral, prototipagem ou programação ágil.

Programação ágil é um nome dado às diversas metodologias que se concentram na reação rápida às mudanças nos requisitos do usuário e que visam a pequenos grupos de desenvolvimento e projetos que requeiram um mínimo de documentação GORDON; GORDON, 2006, p. 293).

Figura 2 – Desenvolvimento de produto Modelo em cascata.



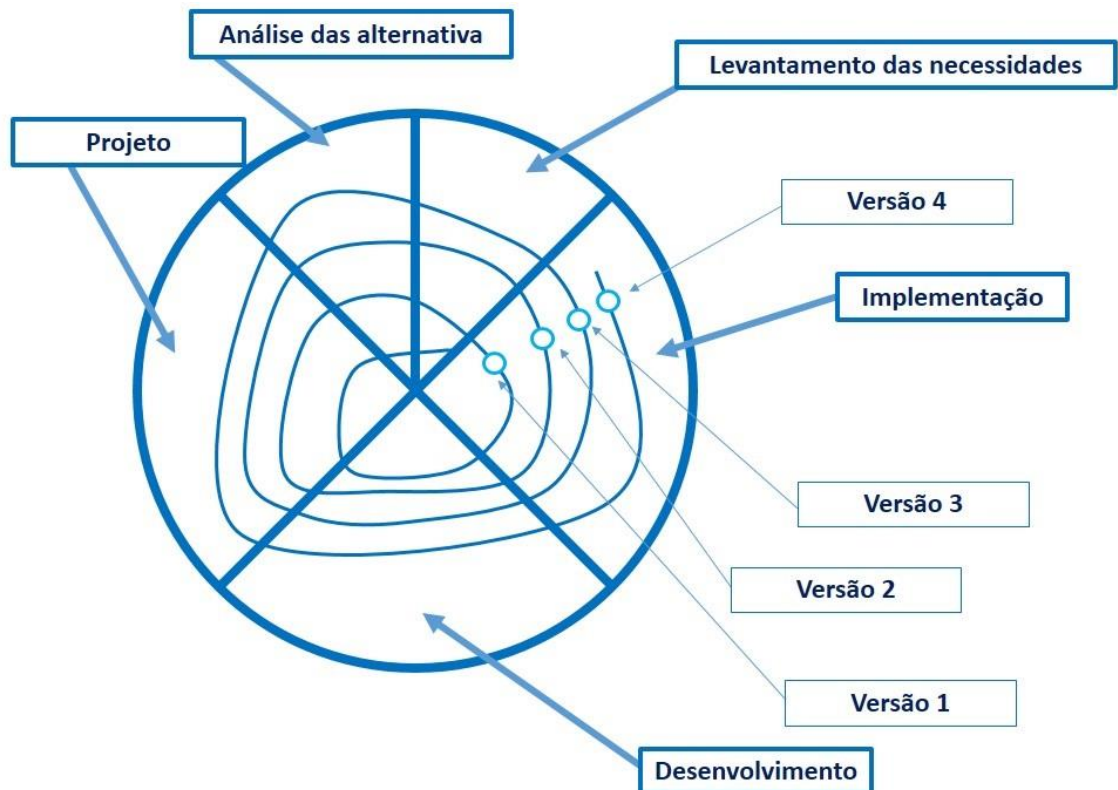
Fonte: Elaboração própria, baseada em Gordon e Gordon (2006, p. 290).

A abordagem em cascata tem uma estrutura linear e não apresenta revisão, sendo assim, fácil de administrar, mas tem como característica a inflexibilidade, caso a necessidade do usuário final mude, não há a previsão de ajuste no processo do desenvolvimento, além disso, nessa abordagem, nenhum componente do sistema será entregue antes do produto final (GORDON; GORDON, 2006).

Já a abordagem em espiral (FIGURA 3) é baseada no conceito de maior necessidade, tendo várias versões do sistema, que são entregues em períodos diferentes, e cada uma dessas versões, com exceção da última, passa por todas as etapas do ciclo, a última etapa, a implementação e a manutenção, sendo aquela adotada na última versão, podendo ser adotada por algumas versões, e esta que somente é realizada na implementação do sistema. Uma das vantagens desse tipo de abordagem é a entrega do produto rapidamente, sem documentação trabalhosa das especificações, pois os usuários

revisam o produto em várias versões, podendo o usuário escolher o tempo que passará até que o sistema satisfaça suas necessidades para que possa ser implementado.

Figura 3 – Desenvolvimento de produto em Modelo em espiral.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Gordon e Gordon (2006, p. 291).

A prototipagem é uma abordagem que tenta satisfazer as necessidades do usuário, mantendo, assim, o foco na interface do usuário (GORDON; GORDON, 2006). Essa abordagem é composta de dois estágios, o de projeto e o de desenvolvimento, que vão alternando e se repetindo até que o usuário esteja satisfeito (FIGURA 4).

Figura 4 – Desenvolvimento de produto em prototipagem.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Gordon e Gordon (2006, p. 292).

Neste trabalho utilizou-se o modelo de desenvolvimento por prototipagem com o foco no usuário final, pois se tem que é necessário ter o usuário envolvido no processo

de desenvolvimento de um produto, bem como na elaboração do seu *design*, pois, assim, tem requisitos ao desenvolvimento de forma mais precisa (COUTINHO, 2006).

2.5 Desenvolvimento por Prototipagem

O “protótipo é uma versão preliminar de um produto final” (COUTINHO, 2006, p. 16), e este pode ser testado pelo usuário para apontar suas falhas e pontos positivos.

Protótipos são, normalmente, desenvolvidos de forma rápida e representam uma versão simplificada do software, que implementa certos aspectos e funcionalidade. O uso de prototipagem pode trazer inúmeras vantagens aos processos de desenvolvimento de software, desde a redução dos riscos relacionados às mudanças de requisitos a definições de projetos de interface (SOARES, 2017, p. 1).

A técnica de prototipagem é mais difundida nas áreas da engenharia e arquitetura, mas não se restringe a elas. Por ser uma técnica que visa à usabilidade e a qualidade de conteúdo do produto final, também é utilizada em desenvolvimento de *software* educativo para formação de professores (COUTINHO, 2006).

Existem várias classificações de prototipagem, quanto à sua dimensão, se horizontal ou vertical, se globais ou locais, quanto às técnicas, protótipo em papel, *storyboarding*, *wizard of oz*, descartável, evolutiva, baseado na web (SOARES, 2017; COUTINHO, 2006). Para este estudo foi utilizada a prototipagem descartável ou rápida.

A técnica de prototipagem descartável caracteriza-se pela elaboração de um protótipo inicial que é levado a teste pelos usuários e, após os *feedbacks* destes, o protótipo é descartado fazendo um novo, levando em conta o que foi apontado pelos usuários que o testaram.

Protótipos descartáveis (*throw-away*), após sua utilização, são deixados de lado ou passam a servir apenas para consultas. Neste tipo de prototipagem o processo de desenvolvimento do software real é totalmente independente do processo utilizado para a elaboração do protótipo. Normalmente possuem baixa fidelidade, pois são criados para auxiliar a especificação de requisitos e não deveriam integrar o desenho do software (SOARES, 2017, p. 3).

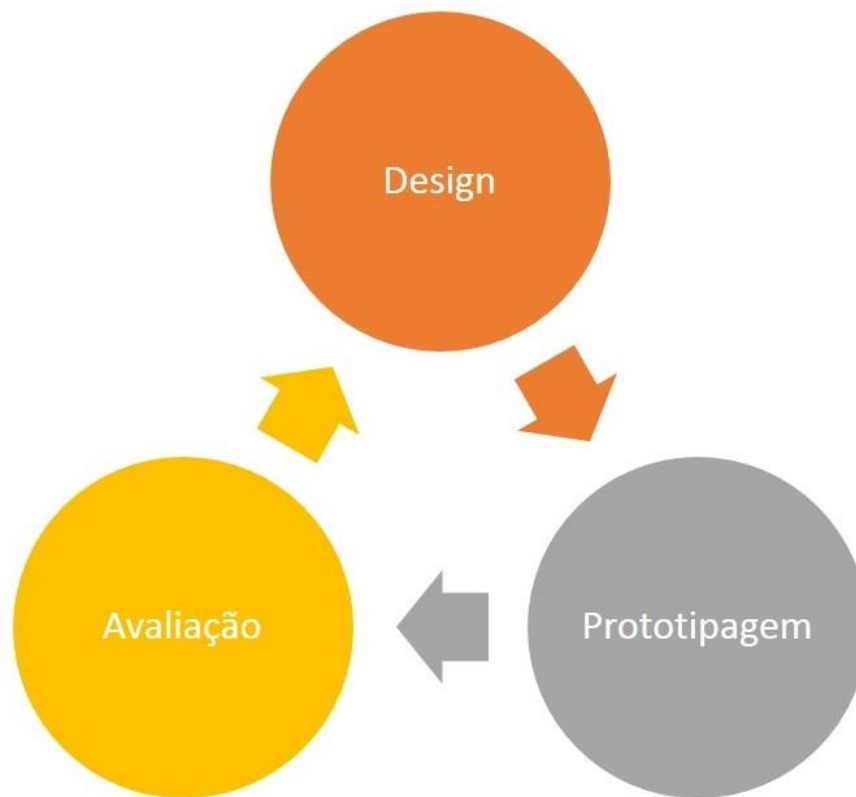
A prototipagem evolutiva pode ser explicada da seguinte forma:

Protótipos evolutivos ou evolucionários (*evolutionary*) são criados nas fases iniciais do projeto e refinados ao longo do decorrer do processo de desenvolvimento do software, podendo ser interpretados como liberações. Incrementos de funcionalidade são incorporados ao protótipo, que, tendo sua fidelidade gradualmente aumentada, se torna o software final. Assim, os processos de desenvolvimento do protótipo e do software real são essencialmente o mesmo (SOARES, 2017, p. 3).

Essa técnica de prototipagem monta um protótipo e o testa por meio de seus usuários, após o retorno deles com sugestões, vai-se fazendo ajustes até chegar à versão final que virará o produto.

Para o objetivo desse estudo, usar-se-á a prototipagem rápida (Figura 5), já que visa alcançar os indicadores e validar um protótipo, e não o produto final, bem como porque é uma técnica que tem sido utilizada para desenvolvimento de *software* interativo no que diz respeito à interface do usuário. Assim, essa técnica permite que, por meio dos *feedbacks* recebidos pelos usuários após a utilização do protótipo, o produto final fique em maior consonância com as necessidades dos usuários finais, bem como com sua satisfação (COUTINHO, 2006).

Figura 5 – Ilustração de prototipagem rápida.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Coutinho (2006, p. 19).

2.6 Formas de interação do usuário

Interação é a forma como o usuário se relaciona com um aparelho tecnológico (Figura 6), ou seja, é a comunicação entre pessoas e sistemas interativos (PRATES; BARBOSA, 2003). Assim, a aceitação de um produto tecnológico, seja um *software*, um computador, um celular, depende da qualidade da interação que o usuário fará com o produto.

Figura 6 – O processo de interação humano-aparelho tecnológico.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Prates e Barbosa (2003, pág. 2).

Pode-se dizer que a forma como o usuário interagirá com o aparelho tecnológico é por meio de sua interface.

Interface é o nome dado a toda a porção de um sistema com a qual um usuário mantém contato ao utilizá-lo, tanto ativa quanto passivamente. A interface engloba tanto o *software* quanto o *hardware* (dispositivos de entrada e saída, tais como: teclados, mouse, *tablets*, monitores, impressoras e etc.) (PRATES; BARBOSA, 2003, p. 2).

A definição de interface abrange duas partes em relação às suas faces e três tipos em relação à sua dimensão. Quanto às faces, tem-se a física (tangível) e a conceitual (não tangível), a física é a parte que o usuário mantém um contato físico em sua interação com o aparelho, já a não tangível não permite um contato direto, fisicamente falando, porém, o usuário também interage com ela, por exemplo, em um *smartphone*, a interface física (FIGURA 7), com a qual o usuário interage é a tela do celular, a bateria, câmera e outras partes físicas, já a parte conceitual são as janelas do sistema operacional bem como dos aplicativos (FIGURA 8).

Já os três tipos são: as de dimensão física, que são os elementos nos quais o usuário manipula o aparelho tecnológico; a de dimensão perceptiva, que compreende o que o usuário pode perceber; e a de dimensão conceitual, que é resultado do processo de interpretação e do raciocínio do usuário, provindo de sua interação com o aparelho tecnológico (PRATES; BARBOSA, 2003).

O projeto da interface de um *smartphone*, assim como o de um telefone celular, envolve a concepção de vários elementos. Define-se como elementos de hardware os elementos ou dispositivos que podem

ser tocados e manejados fisicamente, chamados também, por esse motivo, de elementos tangíveis (e.g. tela do smartphone, teclado físico e toda a parte física do aparelho). Existem tanto dispositivos de saída como dispositivos de entrada na forma de hardware: as telas ou displays de um DIM (dispositivo de interação móvel) são exemplos de dispositivos de saída em forma de hardware, pois apresentam ao usuário a informação; enquanto que o teclado físico de um DIM exemplifica seu dispositivo de entrada — é a forma pela qual o usuário transmite sua intenção ao sistema via interface. Em contrapartida, elementos de software consistem em toda a parte do sistema computacional que não pode ser tocada fisicamente pelo usuário na interação humano - computador, pois não é tangível. Para o usuário interagir com um sistema via software, torna-se necessário o uso de dispositivos de diálogo: formas de interação não-tangíveis que apresentam e acionam a intenção do usuário dentro do software. São exemplos de dispositivos de diálogo em smartphones, as janelas, os ícones e os menus (PUPPI, 2014, p. 57).

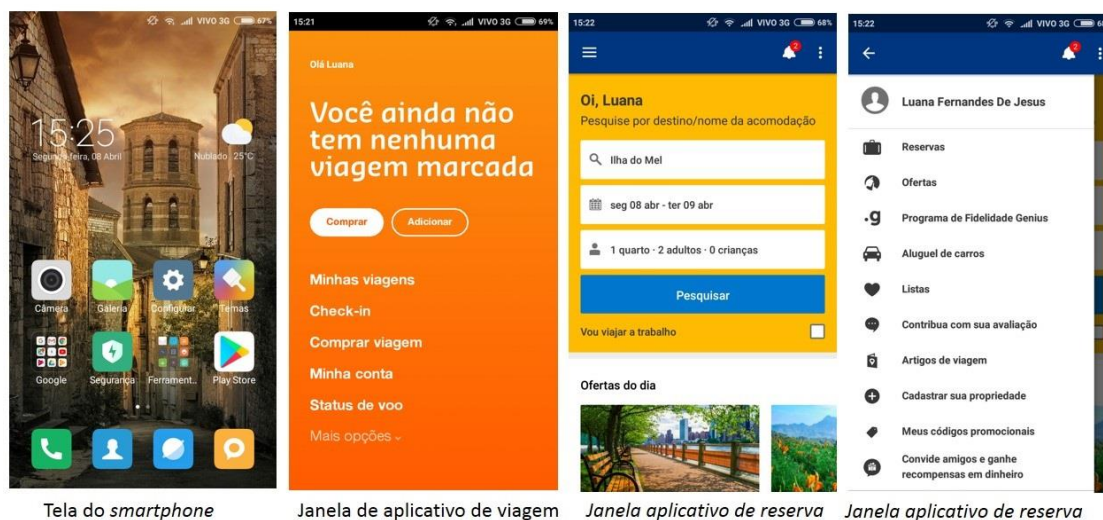
Figura 7 – Interfaces físicas de um aparelho tecnológico (*smartphone*).



Fonte: Elaboração própria, baseada em Puppi (2014, p. 60).

Dentro da interface conceitual estão os objetos de interação, que são os dispositivos de diálogo entre sistema e usuário (FIGURA 8).

Figura 8 – Interfaces conceituais de um aparelho tecnológico (*smartphone*) e dispositivos de diálogo com o usuário.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Puppi (2014, p. 63).

2.7 Avaliação da interação

Como visto anteriormente, nas etapas de desenvolvimento de produto, a avaliação deste é parte necessária. Utilizando a técnica da prototipação, essa primeira avaliação vem após o protótipo estar pronto. Uma das formas de avaliar as funcionalidades do protótipo é submetendo ao usuário, para que ele possa dar retorno sobre o protótipo e sua satisfação frente a ele, para que ajustes sejam executados, para, então, o desenvolvimento do produto, ou de um novo protótipo, dependendo da abordagem escolhida.

Assim, uma das formas de avaliar a interação usuário e protótipo é por meio da qualidade de uso. O conceito desse termo está relacionado com a capacidade e a facilidade dos usuários atingirem suas metas com eficiência e satisfação. Ainda sobre a conceituação de qualidade de uso, está ligada à usabilidade, estando relacionado à facilidade e eficiência de uso e sua satisfação (PRATES; BARBOSA, 2003).

Dentro do conceito de usabilidade estão alguns fatores, que são: facilidade de aprendizado; facilidade de uso; eficiência de uso e produtividade; satisfação do usuário; flexibilidade; utilidade; segurança do uso (PRATES; BARBOSA, 2003). Para o desenvolvimento deste estudo foram focados apenas fatores de facilidade de aprendizado e satisfação do usuário, devido à limitação da prototipação.

A facilidade de aprendizado se refere ao tempo e esforço necessários para que os usuários aprendam a utilizar uma determinada porção do sistema com determinado nível de competência e desempenho. [...] Satisfação do usuário enfatiza a avaliação subjetiva do sistema feita por seus usuários, incluindo emoções que possam surgir durante a interação, seja elas positivas, como prazer e diversão, ou negativas, como tédio e frustração (PRATES; BARBOSA, 2003, p. 4).

Uma avaliação eficiente deve levar em conta se o que está se pretendendo mensurar está, de fato, sendo medido por essa avaliação, e uma forma de isso se dar é estar em consonância com os conceitos que abrangem o que está sendo avaliado.

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Este estudo teve como objetivo geral buscar indicadores, prototipação e validação do *design* da interface de um aplicativo que auxilie Professores de Educação Física no planejamento.

3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos foram:

1. Buscar indicadores para desenvolvimento do design de um aplicativo que auxilie Professores de Educação Física no planejamento de aulas com perspectivas inclusivas;
2. Desenvolver um protótipo de aplicativo que auxilie Professores de Educação Física no planejamento de aulas com perspectivas inclusivas;
3. Validar o protótipo de aplicativo desenvolvido em relação aos aspectos, facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface.

4 MÉTODO

Este estudo foi desenvolvido em duas Etapas: 1) a Etapa 1 consistiu em coletar informações por meio de entrevistas semiestruturadas sobre os possíveis indicadores para desenvolver o design de um aplicativo que auxilie os Professores de Educação Física no planejamento de aulas com perspectivas inclusivas; 2) a Etapa 2 foi a elaboração de um protótipo da interface do aplicativo, que engloba o *design*, e sua difusão entre os colaboradores da primeira etapa, juntamente com um questionário estruturado para que validassem o protótipo desenvolvido por meio da avaliação da facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface do protótipo.

4.1 Delineamento da pesquisa

Este foi um estudo descritivo segundo seu objetivo, sendo este, buscar indicadores e prototipação do design da interface de um aplicativo que auxilie Professores de Educação Física no planejamento.

Segundo Raupp e Beuren (2006, p. 81),

A pesquisa descritiva configura-se como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, não é tão preliminar como a primeira, nem tão aprofundada como a segunda. Nesse contexto, descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos.

A abordagem deste estudo foi quali-quantitativa, sendo a primeira etapa do estudo a abordagem qualitativa e a segunda etapa, quantitativa (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

4.2 Aspectos éticos

Este estudo observou as necessidades éticas exigidas em uma pesquisa com todos os participantes que aceitaram colaborar com o estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP Marília e aprovado com o CAAE 96910518.0.0000.5406 e n° de parecer 3.123.235.

4.3 Participantes

Participaram do estudo seis² profissionais com formação em Educação Física e com experiência profissional com alunos do público-alvo da Educação Especial. Os critérios de inclusão dos participantes no estudo foram: ser formado em Educação Física e ter tido ou estar tendo experiência com alunos que são público-alvo da Educação Especial. Não se fez opção pelo tipo de formação em Educação Física, entre licenciatura ou bacharelado, porque ambos os profissionais têm a necessidade de planejar aulas, bem como se espera que a PCD esteja presente em vários ambientes de trabalho do profissional de Educação Física, e não restrito à escola. A seleção dos participantes foi feita por amostragem não probabilística, sendo uma amostra por conveniência. Segundo Marotti et al (2008, p. 189), “a amostragem por conveniência é adequada e frequentemente utilizada para geração de ideias”.

Em relação às características dos participantes, quatro dos professores eram formados em instituições públicas e dois provindos de instituições particulares; cinco eram do sexo feminino e um do sexo masculino (Quadro 1).

² Na primeira Etapa do estudo, participaram os seis colaboradores, porém, com a Segunda Etapa, embora os seis tenham concordado em participar, apenas cinco responderam o questionário.

Quadro 1 – Características dos participantes.

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE	FORMAÇÃO	INSTITUIÇÃO
P1	Feminino	30	Licenciatura em Educação Física, mestrado e doutorado em Educação	UNESP – Bauru e UNESP Marília
P2	Feminino	28	Licenciatura plena em Educação Física e mestrado em Educação	UESC e UFSCAR
P3	Feminino	32	Licenciatura plena em educação física, mestrado, doutorado e pós-doutorado em Educação	UNESP – Bauru e UNESP Marília
P4	Feminino	35	Licenciatura plena em Educação Física	Esefap Tupã
P5	Masculino	28	Licenciado e bacharel em Educação Física, especialista em Treinamento Esportivo	Esefap Tupã, FAIP Marília e UEL
P6	Feminino	32	Licenciatura plena em Educação Física	Universidade Federal do Amazonas

Fonte: Elaboração própria.

4.3 Instrumentos

Os instrumentos que foram utilizados em ambas as etapas foram de elaboração própria.

4.3.1 Instrumento Etapa 1

Na Primeira Etapa, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevista, segundo Junior e Junior (2011, p. 241):

A entrevista pode desempenhar um papel vital para um trabalho científico se combinada com outros métodos de coleta de dados, intuições e percepções providas dela, podem melhorar a qualidade de um levantamento e de sua interpretação.

Foi desenvolvido um roteiro de entrevista semiestruturado para realização de entrevistas com seis professores.

Independente da abordagem teórica adotada, principalmente quando a entrevista é do tipo semiestruturada, são necessários cuidados que envolvem questões da linguagem e o roteiro a ser utilizado necessita ser planejado cuidadosamente (MANZINI, 2012, p. 2).

A elaboração do roteiro se deu na sequência apontada na Figura 9.

Figura 9 – Organograma de elaboração do roteiro utilizado na entrevista.



Fonte: Elaboração própria.

Esse roteiro foi submetido a três juízes que avaliaram se as perguntas permitiam atingir os objetivos pretendidos, respeitando os cuidados metodológicos que o roteiro exige (MANZINI, 2004). O objetivo do roteiro foi identificar os indicadores para o desenvolvimento do *design* da interface de um aplicativo, mais precisamente, a forma com que possíveis conteúdos deveriam ser apresentados, uma vez que o protótipo não visava exposição de conteúdo e sim a sua forma de exposição, pois, para trabalhar com conteúdo, é necessário estudo mais extenso e aprofundado.

Foi realizada uma entrevista piloto com um sujeito com as mesmas características dos participantes da pesquisa para verificação das eventuais necessidades de ajustes no roteiro. Depois de feitos os ajustes, em sua formatação final, o roteiro

ficou composto por 23 perguntas abertas e estas estão dentro de três grandes temas que foram: 1) dados sobre formação e trabalho; 2) meios para busca de informações de modo geral e 3) tecnologias (APÊNDICE A).

4.3.2 Instrumento Etapa 2

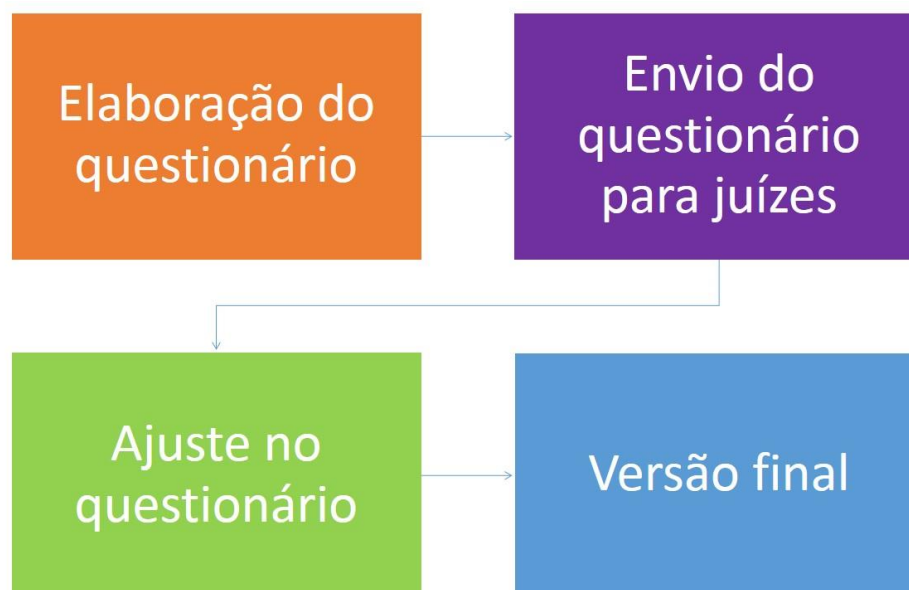
Para a Segunda Etapa, foi desenvolvido um protótipo do *design* da interface de um aplicativo sem conteúdo e um questionário estruturado que visou validar por meio da avaliação da facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface do protótipo.

[...] a construção de um questionário precisa ser reconhecida como um procedimento técnico cuja elaboração requer uma série de cuidados, tais como: constatação de sua eficácia para verificação dos objetivos; determinação da forma e do conteúdo das questões; quantidade e ordenação das questões; construção das alternativas; apresentação do questionário e pré-teste do questionário (GIL, 2008, p. 121).

A construção do questionário, além de seguir as instruções de formulação propostas por estudiosos da técnica, foi também embasada em questionários norteadores que já haviam sido construídos e aplicados que apresentavam traços de similaridade com o que se pretendia avaliar neste estudo. Os instrumentos norteadores foram: *Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0)* que foi traduzido e validado para o idioma Português (CARVALHO; JÚNIOR; SÁ, 2014) e o questionário utilizado para Avaliação da Qualidade de Uso da Interface (YUAN, 2018).

A elaboração do questionário se deu na sequência apontada na Figura 10.

Figura 10 – Organograma de elaboração do questionário.



Fonte: Elaboração própria.

A estruturação do questionário foi realizada da seguinte forma: depois de definido o objetivo que se pretendia avaliar com o questionário, estruturaram-se as perguntas de forma fechada, tendo alternativas a serem assinaladas como respostas em estrutura de escala *Likert*, que Gunther (1999, p. 250) apontou, sendo utilizada para “levantamentos sobre atitudes, opiniões e avaliações”. Após essa estruturação, foi encaminhado a dois juízes com experiência na técnica utilizada e, após o retorno destes, foram realizados ajustes (GUNTHER, 1999; GIL, 2008).

Na versão final (APÊNDICE B) do questionário, o protótipo é denominado como aplicativo para não confundir os participantes dessa etapa do estudo, e tem a seguinte estrutura: uma pergunta indagando se o participante navegou pelo protótipo; outra pergunta, se ele concorda em participar do estudo juntamente com o TCLE; informação sobre sexo e idade do participante; a parte que avalia a validação do protótipo é composto de dois blocos (I e II), sendo o primeiro Bloco duas partes (A e B). A Parte A do Bloco I tem 6 perguntas, já a parte B tem outras 24, totalizando 30 perguntas no Bloco I. O Bloco II tem 24 perguntas, tendo o questionário um total de 54

itens. As perguntas eram fechadas e para respondê-las era necessário que o participante assinalasse uma das opções de resposta. Ainda, tem a opção comentários para as perguntas que fossem avaliadas com a pior nota, segundo a valoração apontada.

O primeiro Bloco avaliava a facilidade de aprendizado do usuário ao interagir com a interface do protótipo, tendo duas escalas *Likert*, sendo ambas as escalas *Likert* de grau crescente de dificuldade de aprendizado (FIGURAS 11 e 12). Já o Bloco II avaliou o grau de satisfação do usuário ao navegar pelas interfaces do protótipo, este apresentava uma escala crescente de satisfação (FIGURA 13). O questionário foi respondido pelos colaboradores da Primeira Etapa, após estes terem navegado pelo protótipo de aplicativo.

Figura 11 – Escala do Bloco I, parte A, que avalia facilidade de aprendizado.

Menos de 30 segundos	Entre 30 segundos e 1 minuto	Entre 1 minuto e 3 minutos	Entre 3 minutos e 5 minutos	Mais que 5 minutos	Não encontrei
----------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Fonte: Elaboração própria.

Figura 12 – Escala do Bloco I, parte B, que avalia facilidade de aprendizado.

Nenhum esforço	Bem pouco esforço	Pouco esforço	Muito esforço	Esforço excessivo
----------------	-------------------	---------------	---------------	-------------------

Fonte: Elaboração própria.

Figura 13 – Escala do Bloco II, que avalia satisfação.

Insatisfeito	Pouco satisfeito	Mais ou menos satisfeito	Bastante satisfeito	Totalmente satisfeito
--------------	------------------	--------------------------	---------------------	-----------------------

Fonte: Elaboração própria.

4.4 Coleta de dados

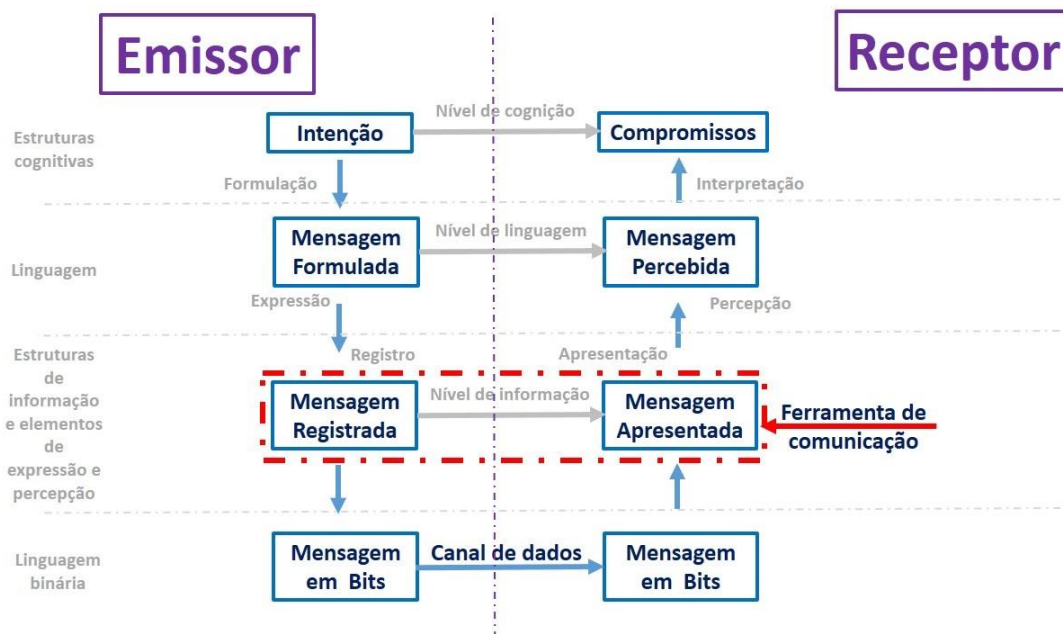
As entrevistas, que fizeram parte da Etapa 1, foram realizadas no primeiro quadrimestre de 2019, após a análise dos dados foi desenvolvido o protótipo de aplicativo com base nos indicadores que foram encontrados. A segunda Etapa, que consistiu na utilização do protótipo e aplicação do questionário ocorreu nos meses de agosto e setembro.

4.4.1 Coleta de dados Etapa 1

A técnica entrevista, inicialmente, não foi elaborada para ser realizada de forma não presencial, mas com o avanço das tecnologias de comunicação e a versatilidade de aplicação desta técnica, a realização de entrevista por meio tecnológico da informação tornou-se possível (JUNIOR; JUNIOR, 2011; NUNES; BARBOSA; PIMENTEL, 2008; NUNES; UGULINO; PIMENTEL, 2008; FUKS; GROSSA; PIMENTEL, 2003).

Na Figura 14 é apresentado um modelo de comunicação mediada por computador, “o emissor que, de acordo com suas intenções, elabora a mensagem a ser transmitida, e o receptor que, ao receber e interpretar a mensagem, tem seus compromissos e conhecimentos modificados” (FUKS, GEROSA; PIMENTEL, 2003, p. 4).

Figura 14 – Modelo de comunicação mediada por ferramenta de comunicação.



Fonte: Elaboração própria, baseada em Fuks, Gerosa e Pimentel (2003, p. 5).

Os dados da primeira Etapa foram coletados em fevereiro, março e abril de 2019. Foi realizado um contato com cada um dos participantes dessa etapa e explicado, sucintamente, sobre a entrevista, bem como seus aspectos éticos. Foi dada a opção para cada participante sobre como gostaria que fosse realizada a entrevista, se presencialmente ou de forma remota, podendo ser por videochamada ou por chamada telefônica (GIL, 2008).

Com as mudanças tecnológicas, na atualidade, os pesquisadores devem se adequar a elas, levando em conta o fato de que, hoje em dia, os participantes utilizam cada vez mais as Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC). Porém, também não se pode deixar de lado suas desvantagens, como os aspectos éticos de anonimato e a segurança da informação coletada, entre outros critérios (VILCHEZ, 2019, p. 38).

Três dos participantes optaram por videochamada, um optou por entrevista por telefone e dois para que a entrevista ocorresse presencialmente. As seis entrevistas

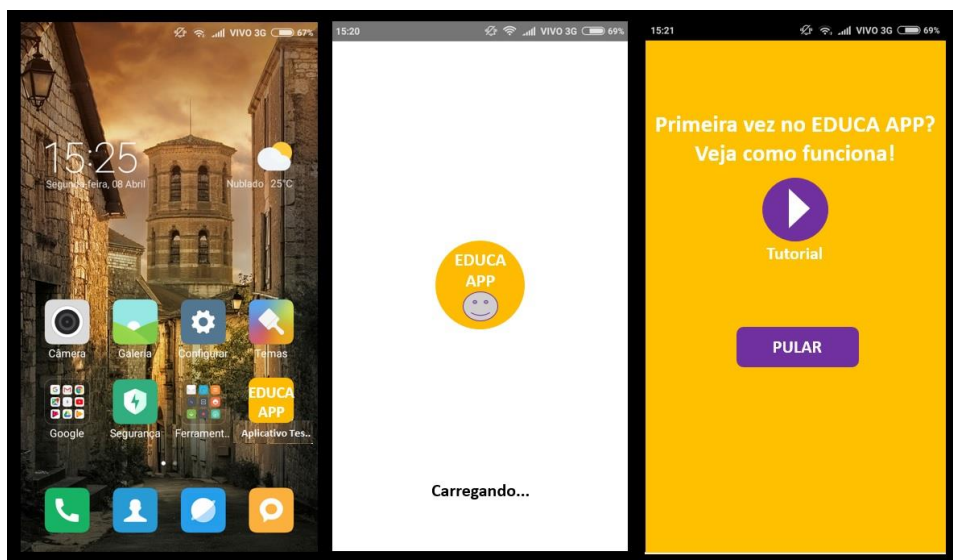
tiveram um tempo mínimo de 15 minutos e 16 segundos e um tempo máximo de 27 minutos e 46 segundos. Todas as entrevistas foram áudio gravadas para evitar perda de dados (QUEIROZ, 1983).

4.4.2 Coleta de dados Etapa 2

A partir das informações obtidas nas entrevistas, foi desenvolvido um desenho do aplicativo, esboço do protótipo de aplicativo que viria a ser desenvolvido. Esse foi desenvolvido em uma ferramenta de elaboração de *slides*, sendo apenas desenhos do protótipo de aplicativo e tinha como objetivo demonstrar o *design* da interface. O esboço foi elaborado para idealizar as funcionalidades e estruturas que seriam esperadas do aplicativo.

As Figuras 15, 16, 17 e 18 mostram os *designs* das interfaces alcançadas com o desenho do protótipo, expondo o *design* da interface pretendida a ser alcançada com o protótipo.

Figura 15 – Desenhos do *design* do ícone e das duas primeiras interfaces do protótipo.



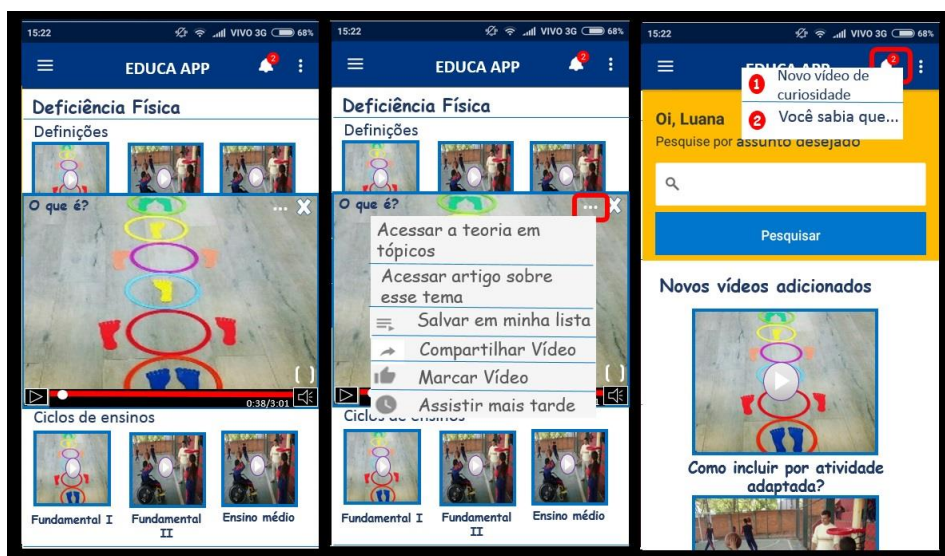
Fonte: Elaboração própria.

Figura 16 – Desenhos do *design* das interfaces de n° 3, 4, e 5 do protótipo.



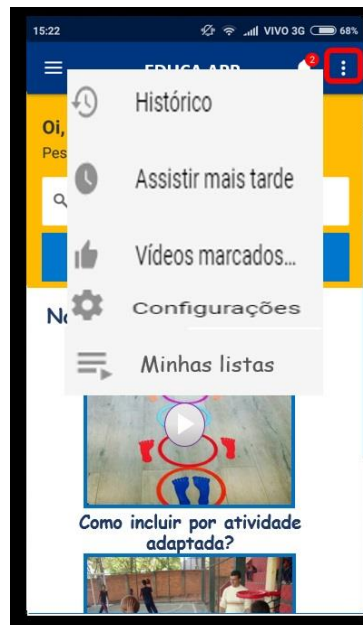
Fonte: Elaboração própria.

Figura 17 – Desenhos do *design* das interfaces de n° 6, 7 e 8 do protótipo.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 18 - Desenho do *design* da interface de n° 9 do protótipo.

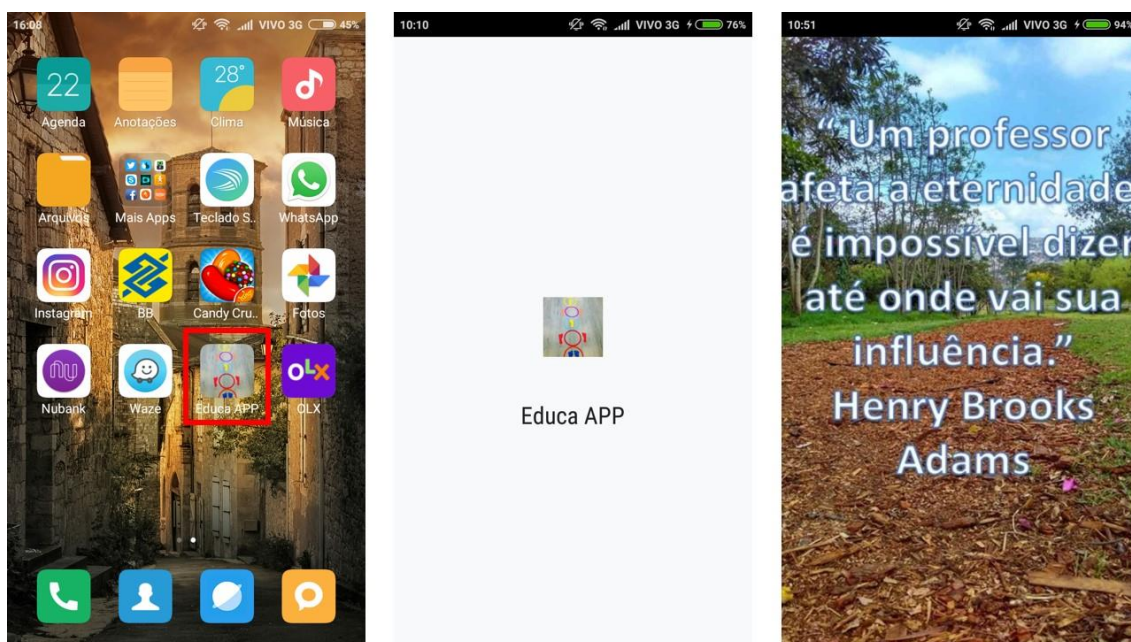


Fonte: Elaboração própria.

Após a finalização do desenho do protótipo, foi pesquisada a forma para o seu desenvolvimento. Foram pesquisadas plataformas digitais que viabilizassem o desenvolvimento do protótipo e realizadas conversas com especialistas da área de programação e desenvolvimento de tecnologias da informação, para escolher a melhor opção de plataforma a ser utilizada. O protótipo não ficou idêntico ao desenho elaborado previamente, devido às limitações da plataforma escolhida.

O protótipo dispunha de 64 abas que permitia ao usuário que fez o teste, navegar, verificar a estrutura e as disposições dos possíveis conteúdos, como a organização dos temas, tamanhos dos textos, estruturas dos textos, tamanhos de vídeos, etc. O ícone do protótipo, a tela que aparecia enquanto o protótipo estava sendo carregado, e a primeira tela que aparecia por segundos antes da tela inicial do protótipo estão representados na Figura 19.

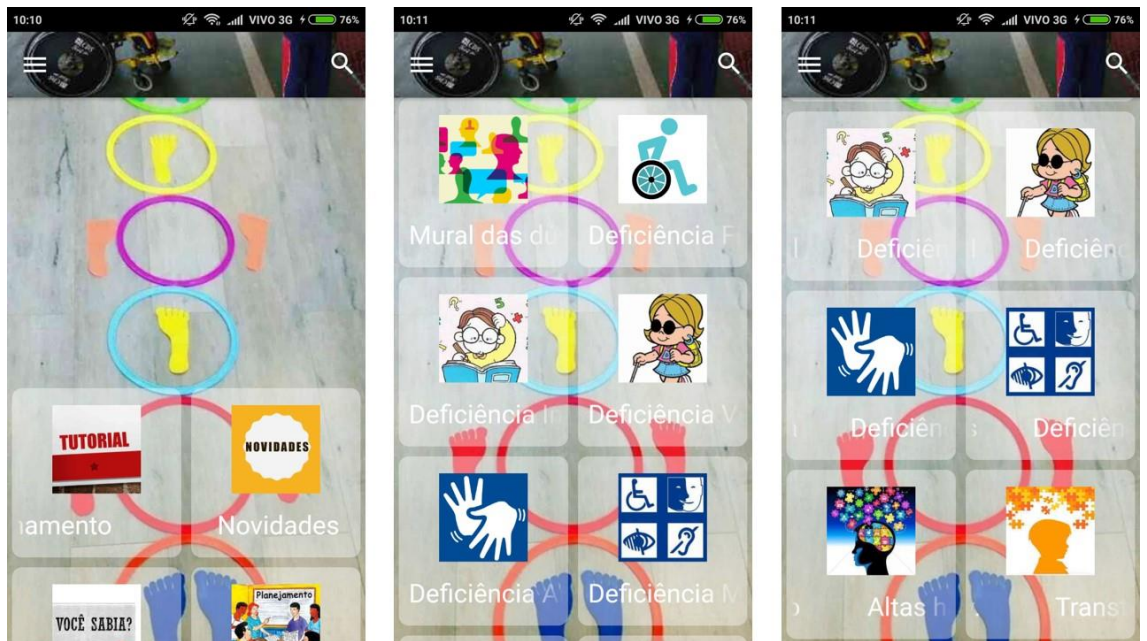
Figura 19 - Ícone protótipo, tela de carregamento e primeira tela do protótipo.



Fonte: Elaboração própria.

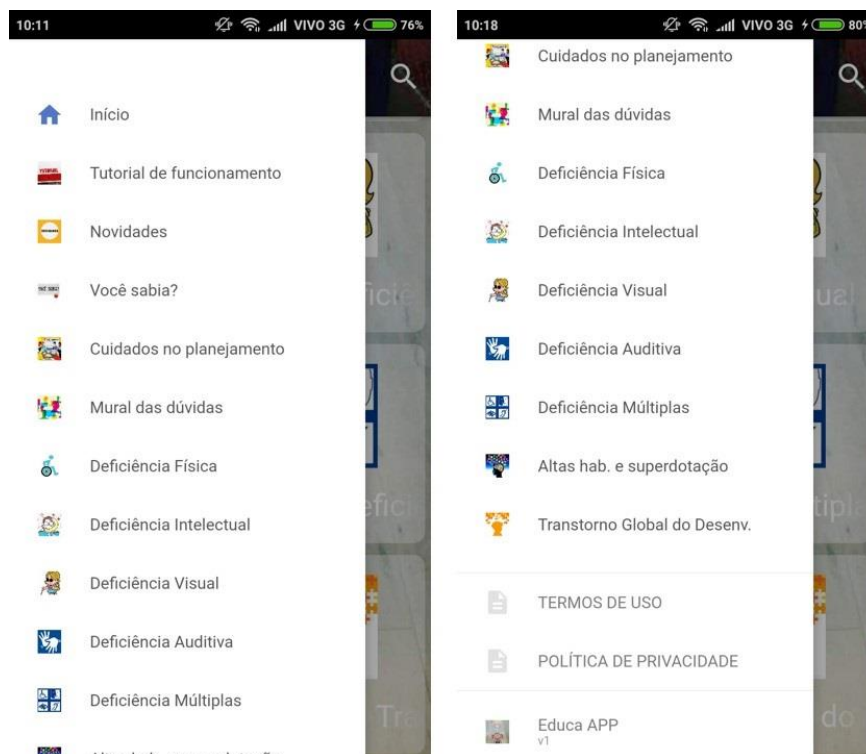
A tela inicial (Figura 20) dava acesso à barra de menu, guia pesquisar, e tinha 12 opções de botões que permitiam acessar as seguintes abas: Tutorial de funcionamento do aplicativo; Novidades; Você sabia?; Cuidados no planejamento; Mural das dúvidas; Deficiência física; Deficiência intelectual; Deficiência visual; Deficiência auditiva; Deficiência múltipla; Altas habilidades e Superdotação; Transtorno Global do Desenvolvimento.

Figura 20 - Tela inicial do protótipo.



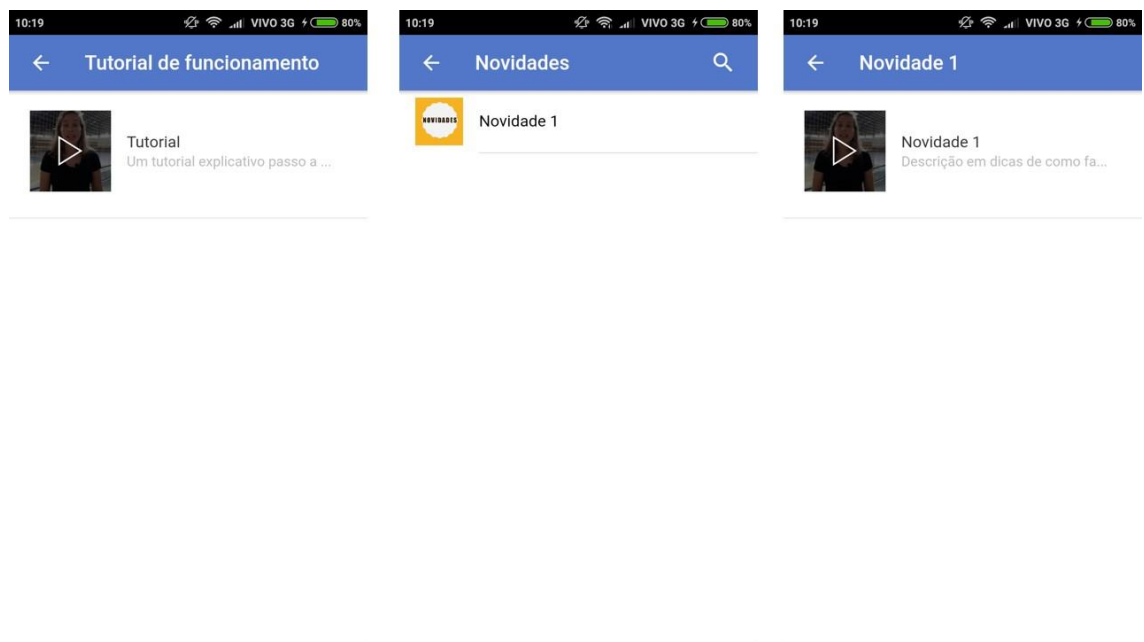
Fonte: Elaboração própria.

Ao acessar a barra de menu, abria uma guia com todas as opções disponíveis na tela inicial e ainda um botão de acesso ao início, termos de uso, política de privacidade e a informação da versão do aplicativo (FIGURA 21).

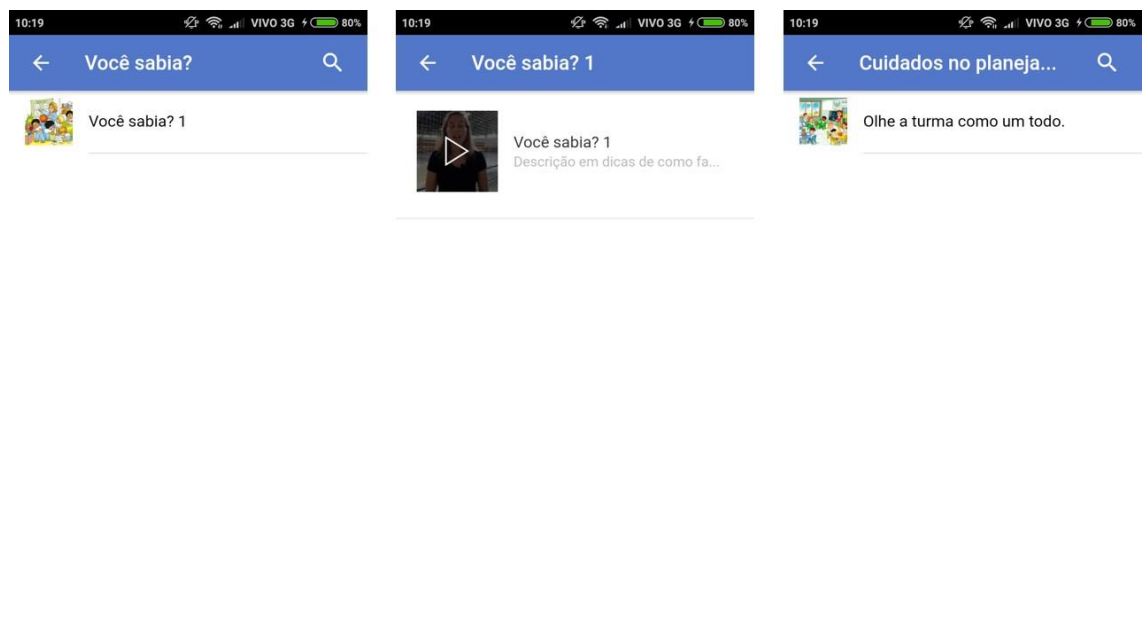
Figura 21 - Guia do menu.

Fonte: Elaboração própria.

As abas Tutorial, Novidades, Você Sabia? e Cuidados no planejamento, ao serem abertas, apresentavam uma interface de aba com acesso a um vídeo exemplo que levaria a algum conteúdo relacionado. Já, na aba “Mural das dúvidas”, tinham a opção de abrir um tópico de dúvida (FIGURAS 22, 23 e 24).

Figura 22 - Abas Tutorial de funcionamento e Novidades.

Fonte: Elaboração própria.

Figura 23 - Abas Você sabia? E Cuidados no planejamento.

Fonte: Elaboração própria.

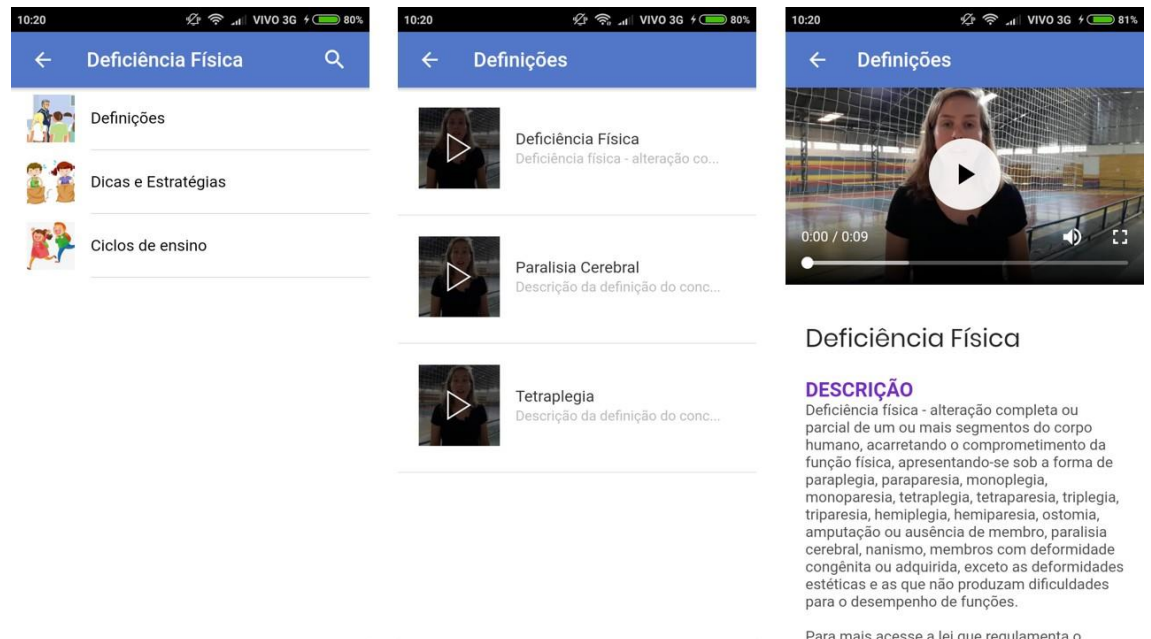
Figura 24 - Abas Cuidados no planejamento e Mural das dúvidas.



Fonte: Elaboração própria.

Na aba Deficiência Física (FIGURA 25), assim como em todas as abas relacionadas às deficiências e também ao Transtorno Global do Desenvolvimento e Altas habilidades e Superdotação, ao serem clicadas, abria uma aba com opção de definição do tema abordado, conteúdos em tópicos de dicas e estratégias e também divisões por ciclos de ensino.

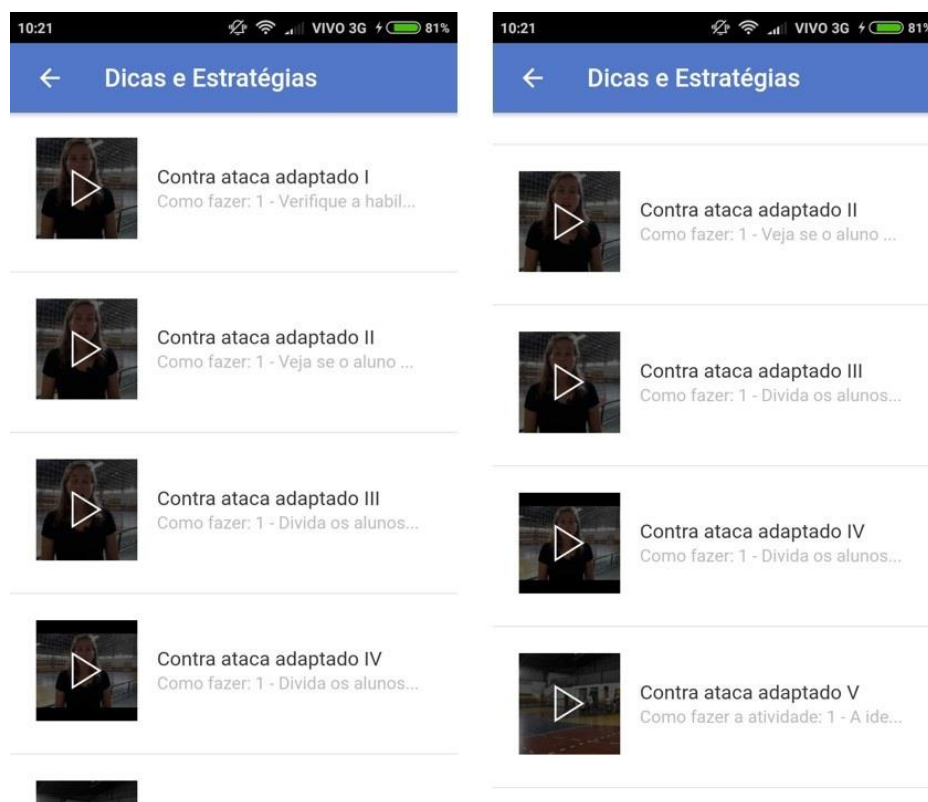
Figura 25 - Tela inicial do protótipo.



Fonte: Elaboração própria.

Ao clicar na opção de definições, abre uma nova aba com vídeos que contêm definições dos temas relacionados. Já, ao clicar na opção de dicas e estratégias, abre uma nova aba com vários vídeos sobre conteúdos diversificados (FIGURA 26).

Figura 26 - Aba Deficiência física e Definições de tipos de deficiência física.

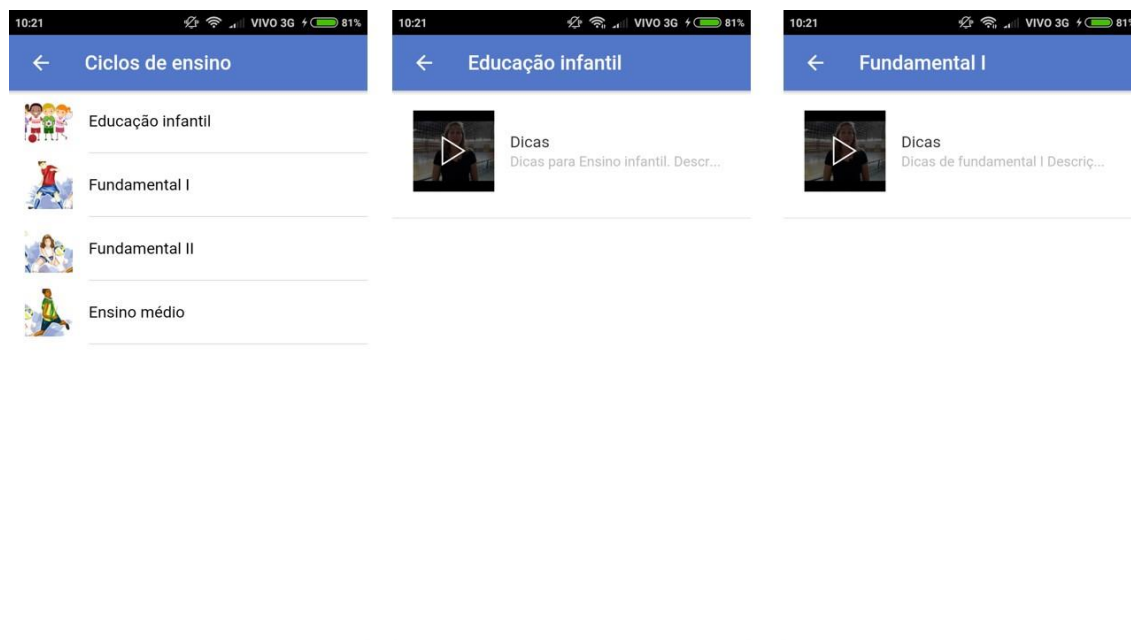


Fonte: Elaboração própria.

Na opção Ciclos de Ensino³, quando selecionada, abre uma aba com opção de acesso a conteúdos para Educação Infantil, Fundamental I, Fundamental II e Ensino Médio, dentro de cada uma das opções há vídeos sobre os assuntos (Figura 27 e 28).

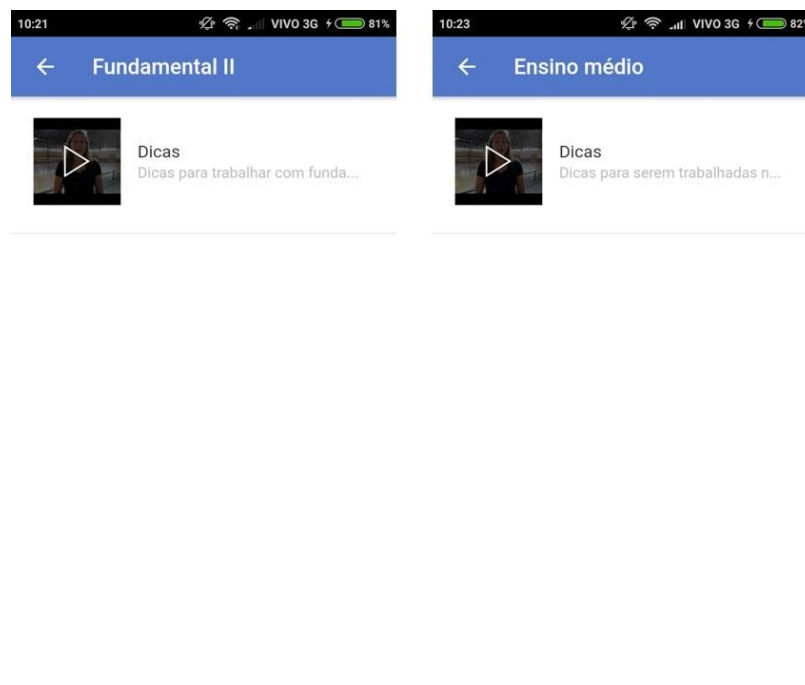
³ O termo ciclos de ensinos foi utilizado na estrutura do protótipo de aplicativo pois este foi sugerido por um participante em sua entrevista, porém o termo adequado é etapas de ensino, que é condizente com a divisão feita, como o protótipo já havia sido difundido entre os participantes para a avaliação, não houve correção do mesmo. Porém, o termo correto deve ser utilizado, e o será, no aplicativo futuro.

Figura 27 - Abas Ciclos de ensinos dentro da aba Deficiência física.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 28 - Abas Ciclos de ensinos dentro da aba Deficiência física II.



Fonte: Elaboração própria

As abas apresentadas são relacionadas à Deficiência física, mas seguem os mesmos padrões para todas as deficiências e também para o Transtorno Global do Desenvolvimento e Altas Habilidades e Superdotação.

Aos seis colaboradores foi disponibilizado o *link* para que baixassem o protótipo e navegassem em suas interfaces, testando, assim, o protótipo quanto à sua qualidade de uso, porém, apenas cinco dos participantes responderam. Após a utilização do protótipo, os participantes responderam um questionário que avaliava a facilidade de aprendizado do aplicativo e a sua satisfação em utilizá-lo, que são componentes da qualidade do uso dentro da usabilidade, visando à validação do protótipo.

Foram destacados dois entre todos os componentes da usabilidade para serem avaliados, pelo fato do protótipo apresentar apenas o *design* de interface e não a utilização de conteúdos, os demais componentes da usabilidade não poderiam ser avaliados devido às suas características exigirem mais do que o protótipo poderia ofertar por momento.

A técnica escolhida para a coleta de dados dessa Etapa foi o questionário, pois é uma das técnicas para avaliação de interfaces digitais.

A coleta da opinião de usuários tem por objetivo se obter uma apreciação dos usuários em relação ao sistema interativo. Normalmente, se deseja identificar o nível de satisfação dos usuários com o sistema, o que inclui aspectos como: se eles gostam do sistema, se a aparência estética do sistema é satisfatória, se o sistema faz aquilo que eles desejam, se tiveram algum problema ao usá-lo, e/ou se eles gostariam de usá-lo novamente. As principais técnicas utilizadas para se coletar a opinião de usuários são questionários e entrevistas (PRATES; BARBOSA, 2003, p. 9).

4.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma qualitativa descritiva e quantitativa com estatísticas descritivas, sendo cada análise condizente com o tipo de dado obtido, de acordo com a proposta da etapa do estudo.

4.5.1 Análise dos dados Etapa 1

A transcrição dos dados advindos da entrevista foi realizada na íntegra como sugerido por Queiroz (1983), obedecendo à norma culta do português. As palavras ou frases que os entrevistados expressaram ênfase ao pronunciar, foram escritas em caixa alta como sugerido por Marcuschi (1986), alguns detalhes relevantes que aconteceram durante a entrevista ou a contextualização para o sentido da frase transcrita foram apontados entre parênteses, os participantes da entrevista foram identificados pela letra “P” na transcrição, seguida de uma numeração que aponta a ordem com que as entrevistas foram feitas, a entrevistadora foi identificada pela letra “E”. Quando o nome do participante entrevistado apareceu na entrevista, foi substituído por “participante X”, sendo “X” a representação numérica dada à identificação do participante. Ainda foram realizados ajustes no texto, como sugere Manzini, (2012) conforme o seguinte padrão:

“P1 – Ai, olha, bem puxado né, eu dava aula só em uma escola, mas eu sei que tem professores que dão um milhão de aulas né, o tempo disponível que tem, ele está dando aula, então assim, é horário livre não tem né, mas tudo é uma questão de interesse né.

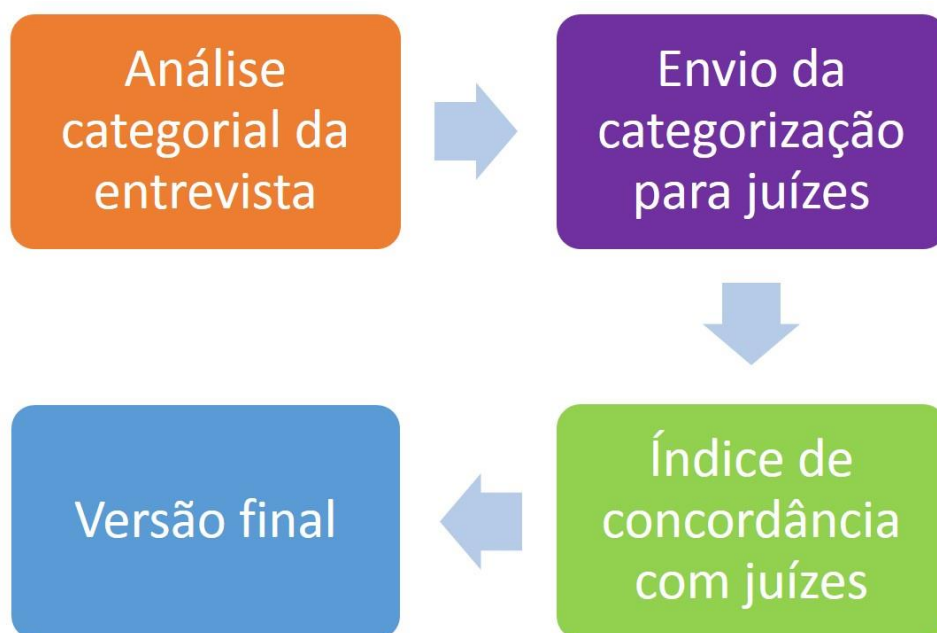
P1 – Olha, é bem puxado, eu dava aula só em uma escola, mas eu sei que tem professores que dão um milhão de aulas, o tempo disponível que tem, ele está dando aula, então, assim, horário livre não tem, mas tudo é uma questão de interesse.

Foi realizada análise qualitativa dos dados provindos das entrevistas, utilizando a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Foi escolhida a análise de conteúdo do tipo categorial.

No conjunto das técnicas da análise de conteúdo, citaremos, em primeiro lugar, a análise por categorias; cronologicamente é a mais antiga; na prática é a mais utilizada. Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples (BARDIN, 2011, p. 201).

A Figura 29 apresenta o caminho percorrido para a realização da categorização.

Figura 29 - Organograma para a categorização.



Fonte: Elaboração própria.

Da análise categorial surgiram três categorias (QUADRO 2).

Quadro 2 – Divisão das categorias e subcategorias.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR E PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ALUNOS PÚBLICO- ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	EXPERIÊNCIA COM ALUNO DO PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
	DIFICULDADE EM TRABALHAR COM ALUNO DO PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
	CURSO ESPECÍFICO PARA TRABALHAR COM ALUNO DE PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL OFERECIDO PELA ESCOLA
DISPONIBILIDADE E	TEMPO DISPONÍVEL

OPORTUNIDADE PROFISSIONAL	ACESSO À INFORMAÇÃO
	SUGESTÕES DE ESTRATÉGIAS, RECURSOS E METODOLOGIAS PARA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA
APLICATIVO	INSTRUMENTO
	FORMAS DE INTERAÇÃO
	FORMA DE EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO
	ESTRUTURA DOS TEXTOS
	TAMANHOS TEXTOS
	ESTRUTURA VÍDEO
	TAMANHO VÍDEOS
	INSTRUÇÕES DE USO
	MEIOS DE ACESSO
	DIFICULDADES DE UTILIZAÇÃO DOS MEIOS DE ACESSO
	CONTEÚDO DO APP
	ESTRUTURA DE APP
	ACESSO AO APP

Fonte: Elaboração própria.

Cada categoria e subcategoria objetivava abranger conteúdos com assuntos diferentes, tendo, a primeira categoria e suas três subcategorias, os respectivos objetivos: 1) Formação complementar e prática pedagógica com alunos público-alvo da

Educação Especial, essa categoria teve como objetivo abranger as informações sobre a formação complementar dos profissionais e suas experiências com alunos público-alvo da educação especial; a) Experiência com aluno público-alvo da Educação Especial. Nessa subcategoria pretendeu-se abranger a experiência do professor com esses alunos; b) Dificuldade em trabalhar com aluno público-alvo da educação especial. Nessa subcategoria, o objetivo foi apontar as dificuldades apresentadas pelos professores; c) Curso específico para trabalhar com aluno público-alvo da Educação Especial oferecido pela escola. Nessa subcategoria, o objetivo foi identificar a existência de cursos oferecidos pela instituição de ensino para o profissional antes de receber o aluno.

A segunda categoria e suas três subcategorias: 2) Disponibilidade e Oportunidade profissional - essa categoria foi para abranger a forma com que o professor se atualiza; a) Tempo disponível - essa subcategoria pretendeu identificar se o professor tem tempo disponível para buscar atualizações; b) Acesso à informação - essa subcategoria identificou a forma como o professor alcança as atualizações profissionais; c) Sugestões de estratégias, recursos e metodologias para formação do Professor de Educação Física - nessa subcategoria pretendeu-se englobar as sugestões que devem ser acrescentadas à formação de professores para trabalhar com alunos público-alvo da Educação Especial.

A terceira categoria e suas subcategorias tiveram os seguintes objetivos: 3) Aplicativo - nessa categoria buscou-se abranger as informações para desenvolvimento da estrutura do aplicativo; a) Instrumento - nessa subcategoria procurou-se expor informações se o instrumento seria interessante de ser criado; b) Formas de interação - essa subcategoria abrangeu a forma de relação do aplicativo a ser desenvolvido e o usuário; c) Forma de exposição do conteúdo - nessa subcategoria objetivou-se apontar a forma como o conteúdo deve ser exposto; d) Estrutura dos textos - essa subcategoria teve por objetivo apontar a estrutura dos possíveis textos expostos no aplicativo; e) Tamanhos dos textos - essa subcategoria objetivou apontar o tamanho dos possíveis textos expostos no aplicativo; f) Estrutura vídeo - essa subcategoria teve por objetivo apontar a estrutura dos possíveis vídeos expostos no aplicativo; g) Tamanho vídeo –

essa subcategoria teve por objetivo apontar ao tamanho dos possíveis vídeos expostos no aplicativo; h) Instruções de uso - nessa subcategoria pretendeu-se expor a necessidade do aplicativo em conter tutorial de como o aplicativo funciona; i) Meios de acesso - essa subcategoria expôs os meios pelos quais acessar-se-ão o aplicativo; j) Dificuldades de utilização dos meios de acesso - essa subcategoria conteve as possíveis dificuldades em utilizar os supostos meios que serão utilizados para o acesso; k) Conteúdo do aplicativo - nessa subcategoria pretendeu-se expor as sugestões referentes ao aplicativo no âmbito de conteúdo; l) Estrutura de aplicativo - nessa subcategoria objetivou-se expor as sugestões referentes ao aplicativo no âmbito de estrutura; m) Acesso ao aplicativo - essa subcategoria teve como objetivo expor as sugestões referentes ao aplicativo no âmbito de acesso.

Após o objetivo de cada categoria definido e as categorias e subcategorias estruturadas, estas foram encaminhadas para juízes para avaliação da sua clareza e adequação.

Submeter o sistema de classificação ou análise a pesquisadores mais experientes (juízes) confere ao trabalho de pesquisa, consistência teórico-metodológica. Quando os juízes aprovam o sistema de classificação significa que outros observadores externos estão confiando no sistema adotado, ou seja, existe concordância ou fidedignidade entre juízes, portanto, os dados tornam-se científicos (MANZINI, 2012, p. 168).

Os juízes foram dois profissionais com experiência na área de pesquisa, bem como com experiência em análises de conteúdo do tipo categorial. Foi encaminhado um quadro de análise com exemplos de falas dos participantes. Foram feitos três recortes das categorizações.

Como esta atividade requer, em geral, muito tempo, o pesquisador, pode selecionar apenas uma amostra do material para ser examinado em conjunto. As ideias, concepções e intuições que resultam do processo, certamente compensam o tempo e o esforço dispendidos. [...] Os múltiplos significados se manifestam assim em forma de mensagens explícitas ou implícitas, ideias claras ou obscuras, representações evidentes ou imprecisas que procuramos capturar, traduzir e revelar. [...] Isso é o que devemos fazer para entender naturalmente o fenômeno focalizado (ANDRÉ, 1983, p. 70).

Os recortes apresentaram diferentes níveis de dificuldades ao serem categorizados, segundo a percepção da pesquisadora ao realizar a categorização, sendo, então, definidos três níveis de dificuldade, tendo a categorização fácil de ser realizada, a categorização com dificuldade moderada, e a categorização difícil de ser feita, pois, dessa forma, os juízes avaliam trechos de variadas dificuldades, contribuindo para a fidedignidade da análise, como recomenda a literatura (ANDRÉ, 1983; MANZINI, 2012; MONTEIRO; MANZINI, 2008; SILVA, 2019).

O Quadro 3 exemplifica a estrutura da ficha para que os juízes avaliassem a categorização tendo, ao lado de cada trecho de fala dos participantes, espaço para que os juízes apontassem se concordavam, concordavam com ressalvas, discordavam da categorização feita pelo pesquisador e apresentassem observações.

Quadro 3 – Ficha para retorno dos juízes sobre categorização.

GRANDES CATEGORIAS	CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	EXEMPLOS DE FALAS	AVALIAÇÃO JUÍZES
Grandes Categorias	Categoria	-	P1 – Exemplo de fala - Fácil	<input type="checkbox"/> Concordo <input type="checkbox"/> Concordo com ressalvas <input type="checkbox"/> Discordo Obs. _____ _____
	Categoria	-	P2 – Exemplo de fala - Médio	<input type="checkbox"/> Concordo <input type="checkbox"/> Concordo com ressalvas <input type="checkbox"/> Discordo Obs. _____ _____
	Categoria	-	P3 – exemplo de fala - Difícil	<input type="checkbox"/> Concordo

				<input type="checkbox"/> Concordo com ressalvas <input type="checkbox"/> Discordo Obs. _____ _____
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria.

Os juízes não sabiam quais eram os níveis de dificuldade para categorização das respectivas falas. A eles foi explicado como deveriam fazer a análise da categorização, bem como descrito o título e o objetivo da pesquisa (APÊNDICE C). Ainda foi informado, aos juízes, em breve descrição, o objetivo de cada grande categoria, categoria e tema.

Foi realizado o índice de concordância entre os dois juízes e dos juízes com a pesquisadora conforme sugere Fagundes (1999).

$$\text{Índice de concordância} = \frac{\text{Concordâncias}}{\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias}} \times 100$$

Os juízes foram numerados 1 e 2, conforme o retorno do material analisado. Entre o primeiro juiz e a pesquisadora, teve-se uma concordância de 87,5%, já, entre o segundo juiz e a pesquisadora, a concordância foi de 96,87%, apresentando a concordância entre os dois juízes 84,37%, conforme apontado na Tabela 1.

Tabela 1 – Nível de concordância entre juízes e pesquisadora e entre eles próprios.

	Concordância	Discordância	Total
Juiz 1 x Pesquisadora	87,5%	12,5%	100%
Juiz 2 x Pesquisadora	96,87%	3,12%	100%

Juiz 1 x Juiz 2	84,37%	15,62%	100%
-----------------	--------	--------	------

Fonte: Elaboração própria.

A concordância entre o primeiro juiz e a pesquisadora e entre os dois juízes foi de alta fidedignidade, já, entre a pesquisadora e o juiz de número 2, apresentou uma fidedignidade muito alta, pois Bauer e Gaskell (2002, p. 207) apontaram que “geralmente é considerada como sendo muito alta quando $r > 0.90$ (90%), alta quando $r > 0.80$ (80%), e aceitável na amplitude $0.66 < r < 0.79$ (entre 66% e 79%)”.

4.5.2 Análise dos dados Etapa 2

Os dados advindos dos questionários da segunda etapa do estudo foram dados quantitativos.

Os dados coletados a partir de uma avaliação de interface podem ser quantitativos ou qualitativos. Dados quantitativos são aqueles que podem ser representados numericamente. Normalmente dados quantitativos são utilizados para se avaliar a eficiência e produtividade de um sistema, para se comparar alternativas de design ou ainda determinar se o sistema atingiu algum objetivo de qualidade de uso pré-definido. [...] Alguns exemplos de dados quantitativos são o número de erros ocorridos ou o tempo gasto para completar uma tarefa (PRATES; BARBOSA, 2003, p. 10).

Os dados foram analisados de duas formas: primeiramente, com estatística descritiva e, após essa etapa feita, uma análise interpretativa dos dados seguiu-se, como sugere a literatura.

A estatística descritiva pode ser considerada como um conjunto de técnicas analíticas utilizado para resumir o conjunto dos dados recolhidos numa dada investigação, que são organizados, geralmente, através de números, tabelas e gráficos (MORAES, 2005).

A **análise interpretativa** é realizada quando, ao analisarem os dados coletados a partir da interação do usuário com o sistema, os avaliadores procuram explicar os fenômenos que ocorreram durante esta interação. Normalmente se considera a análise como sendo interpretativa quando ela é feita sobre dados coletados em ambientes

naturais sem interferência dos observadores nas atividades dos usuários (PRATES; BARBOSA, 2003, p. 10).

A plataforma utilizada para a realização do questionário disponibiliza as respostas em gráficos e tabelas, para este estudo foram utilizados apenas os gráficos que, no caso, foram gráficos circulares (sectogramas). Os gráficos, para serem analisados, foram separados por grupos que continham informações semelhantes e esses grupos foram apresentados de forma conjunta e feita a apresentação do resultado e a respectiva discussão.

A análise interpretativa dos dados se deu levando em conta os limites mínimos e máximos previamente escolhidos para o estudo em cada variável, que estavam expressos nas alternativas disponíveis para cada questão, bem como a frequência das respostas dos usuários dentro das possibilidades apresentadas nas alternativas, como recomenda a literatura (PRATES; BARBOSA, 2003). Os limites mínimos e máximos para cada ponto a ser avaliado foram: 1) tempo de aprendizagem, a) menos de 30 segundos, b) não encontrei; 2) esforço para aprendizagem, a) nenhum esforço, b) esforço excessivo; 3) satisfação, a) insatisfeito, b) totalmente satisfeito.

5 RESULTADOS

Os resultados e a discussão das duas etapas foram apresentados separadamente: (1) resultados e discussão da Etapa 1; e (2) resultados e discussão da Etapa 2.

5.1 Resultados Etapa 1

Os resultados da primeira etapa foram expostos nas seguintes categorias: (1) formação complementar e prática pedagógica com alunos público-alvo da Educação Especial; (2) Disponibilidade e oportunidade profissional; (3) Aplicativo.

5.1.1 Formação complementar e prática pedagógica com alunos do público-alvo da Educação Especial

Na categoria “formação complementar”, foram identificadas as subcategorias: (a) experiência com aluno público-alvo da Educação Especial; (b) dificuldade em trabalhar com aluno público-alvo da Educação Especial; (c) curso específico para trabalhar com aluno público-alvo da Educação Especial oferecido pela escola.

Ao olhar para a subcategoria “experiência com aluno público-alvo da Educação Especial”, pode-se verificar que os profissionais que colaboraram com o estudo tinham experiências com vários tipos de alunos, com diversas dificuldades, como ficou explícito nas falas abaixo:

P1 – [...] eu trabalhei com um autista, [...] tinha outros alunos também com dificuldade de aprendizagem, [...] trabalhei também com aluno cego, [...] aluno com deficiência física, [...] aluno com paralisia cerebral.

P2 - [...] eu trabalhei com [...] pessoas com síndrome de down, [...] deficiência intelectual, [...] autismo, deficiência visual.

P3 – [...] eu tive essa experiência de ter alunos com deficiência intelectual e síndrome de down.

P4 – [...] eu tive uma aluna com paralisia cerebral, uma aluna com deficiência múltipla, tive alguns alunos com transtorno global do desenvolvimento também.

P5 – [...] alunos [...] autistas e tinha um aluno, com paralisia cerebral.

P6 – [...] um aluno surdo, [...] eu tive aluno [...] com síndrome de down, e dois alunos [...] com autismo, um o grau bem elevado e o outro grau leve. Já tive diversos alunos, atualmente tenho deficiência

intelectual, [...] autismo, [...] aluno com múltiplas deficiências, sem falar os vários alunos de TDAH. [...] Ano passado eu tive um aluno [...] PC, autista, eram múltiplas deficiências, [...] ele tinha [...] um pouquinho de surdez e ele enxergava bem pouquinho também. [...] Eu tive [...] duas alunas cadeirantes e um aluno de andador.

Na subcategoria “dificuldades em trabalhar com aluno do público-alvo da Educação Especial”, percebe-se que a dificuldade frequente dos participantes foi em aplicar na prática o que foi visto em teoria, falta prática e esta é diferente da teoria.

P1 – [...] é diferente quando você vê na teoria [...] e quando chega o aluno para você.

P3 – [...] Às vezes é dificuldade de você entender [...] a característica desse aluno. [...] Um professor [...] planeja aula, com expectativa, e o aluno vai fazer de outra forma, então, as dificuldades dos professores, são essas, a de adaptar, de pensar formas diferentes. [...] 2013, dois autores da área já escreviam que a questão de ordem era como fazer, [...] parece-me que até hoje é essa a questão, então a dificuldade deles é pegar essas informações que estão em diferentes meios e conseguir por na realidade deles.

P4 – Sim, eu tive algumas dificuldades por não ter a experiência prática, da didática da aula.

Na subcategoria “curso específico para trabalhar com o aluno público-alvo da Educação Especial” oferecido pela escola, verificou-se que não eram ofertados cursos preparatórios, algumas das instituições ofereceram cursos em períodos de férias ou semanas temáticas, porém, com temas relacionados à inclusão e não algo direcionado para o recebimento de um aluno em específico, que realmente entraria em alguma turma.

P2 - Não, [...] chamaram-me pela experiência que eu havia tido.

P5 – Ao começar na função de professor não, não teve nenhum curso. Teve depois, no decorrer do tempo que eu trabalhei lá, palestras, relacionadas ao tema, que tinha esse contexto de tentar trazer informação para a gente.

P6 – Não. Nenhum, só da universidade, porque na universidade tinha uma matéria chamada atividade física adaptada.

Pode-se ver que não eram ofertados cursos pelas instituições de ensino nas quais os professores atuavam. Então, a lacuna apontada anteriormente com a dificuldade de trazer a teoria para a prática diária, não era suprida pelas escolas, e sim, às vezes, até acentuadas, quando o professor nem informado era de que teria aluno com necessidade

educacional especial ou sobre as informações adequadas sobre os alunos, como expresso nas falas:

P3 – Não, nenhum, e descobri que eu tinha o aluno quando eu, foram duas situações diferentes, um ele tinha síndrome de down, então era, físico, eu visualizei, e o outro era um aluno com deficiência intelectual, que ele me procurou, [...] para contar: “olha professora, eu tenho tal e tal coisa, falam que eu não aprendo”.

P4 - [...] A princípio, a dificuldade com a aluna com paralisia cerebral foi, a falta de conhecimento sobre as características da aluna, porque, a gente infelizmente não recebe todos os casos do aluno, todo o histórico do aluno, então a gente acaba tendo que aprender convivendo com esse aluno no dia a dia mesmo. [...] Ela chegou na escola, sem andador e sem cadeira de rodas, [...] a mãe dizendo que ela tinha condição de se locomover, mas depois a gente percebeu que ela não, não tinha condição de se locomover em segurança, e aí foi solicitada a cadeira.

Apesar dos dados advindos das entrevistas evidenciarem alguns apontamentos pelos profissionais de lacuna na formação, quatro dos entrevistados tiveram a oportunidade de ter, na formação inicial, elementos curriculares para atuar com alunos do público-alvo da Educação Especial.

P1 – Minha experiência tanto em projetos de extensão, durante a graduação.

P2 - Então, durante a graduação eu participei de um projeto [...] que a gente trabalhava com esporte adaptado para pessoa com deficiência. [...] A próxima informação na UESC, eu trabalhei com algumas crianças, em um projeto que tem aqui em Itabuna chamado Aprendendo Down, é um projeto que é vinculado com a UESC. [...] Acho que eles (o professor) já deveriam ter um contato com a área na própria formação inicial, que existe muita pesquisa voltada sobre isso, que muitos professores que sentem dificuldade com a prática, por não terem tido contato com a área na formação inicial, então, acho que é um fator inicial.

P3 – [...] A primeira experiência foi na faculdade, participando do projeto de extensão [...] da Unesp de Bauru. [...] Quando eu comecei na graduação, eu peguei um projeto.

P6 – [...] Logo que eu entrei na faculdade, o primeiro aluno com deficiência que eu tive foi um aluno surdo. [...] Eu trabalhava em um projeto esportivo e ele fazia aula de vôlei de praia comigo. [...] Na universidade tinha uma matéria chamada atividade física adaptada, então a gente aprendeu lá na faculdade a trabalhar com cadeirante, com surdo, com o cego, deficiente visual, então os esportes, por exemplo o gol ball, futebol com guizo, tudo a gente aprendeu na faculdade.

5.1.2 Disponibilidade e oportunidade profissional

A categoria “disponibilidade e oportunidade profissional” apresentou as subcategorias: (a) tempo disponível; (b) acesso à informação; (c) sugestões de estratégias, recursos e metodologias para formação do professor de Educação Física.

Na subcategoria “tempo disponível para atualização profissional”, os colaboradores apontaram que, apesar da jornada de trabalho ser bem grande e cansativa, o tempo disponível é de acordo com os interesses e prioridades de cada profissional, e que a profissão de professor exige adequar o tempo nas rotinas para essa busca.

P4 – Olha, a escola, ela disponibiliza o horário de HTPC, que é dividido em momento de formação, momento de planejamento. Mas eu preciso dispor-me muito de horários extras para fazer essas buscas, para mim não é o suficiente. Tem o HTPL também, que seria uma forma da gente estar pesquisando, uma formação continuada, mas eu acredito que não é suficiente devido à demanda de estudos que a nossa área exige, por tanta diversidade.

P5 – Eu acredito que tenha tempo sim, tranquilamente.

P6 – [...] Depende muito do professor, o professor que é interessado ele vê uma dificuldade na vida, ele vai lá e usa o tempo dele, tanto o tempo de escola quanto o tempo de vida mesmo para se adaptar, para se melhorar. [...] Por exemplo, sexta-feira é o dia de HTP, nesse dia eu tenho que estar na escola, mas é disponível para mim internet, [...] você pode estudar sobre o assunto que você precisa pela internet, [...] tele centro que a gente pode pesquisar, então, o professor, ele pode sim, ele tem tempo sim e se ele não se interessa é porque ele não quer evoluir na vida dele.

Na categoria “acesso à informação”, como os profissionais buscavam informações ou formações complementares para sanar essas dificuldades, eles apontaram buscar auxílio de outros profissionais, recorrer a plataformas na internet e cursos.

P1 – Eu busquei uma pós-graduação, [...] mas então, acho que acaba recorrendo aos próprios professores, [...] troca entre professores de educação física ou a internet. E livros também, que tem dicas de atividades e, no meu caso por exemplo, a gente [...] tem um grupo de WhatsApp, que é um grupo da nossa turma, sempre que a gente precisa de alguma coisa, recorremos ao grupo.

P2 – Eu acredito que o mais que deve utilizar seja a internet, [...] é onde tem bastante informação. Existem os cursos também, mas

,muitas vezes essa questão do tempo, ou a questão financeira, pode estar envolvida também, então acho que o meio que todos mais usam seria a internet mesmo.

P3 – Eu acho que a internet é o carro chefe hoje, mas eu também acho que as conversas, o diálogo, a troca, um professor conversando com o outro, eu acho que essa também é uma forma de buscar professores que já tiveram experiência naquela situação.

Já, na subcategoria sugestões de estratégias, recursos e metodologias para formação do Professor de Educação Física, os profissionais apontaram para a necessidade de conteúdos práticos para eles poderem compreender como a teoria funciona na prática.

P1 – [...] Acho que um canal mais acessível [...] com informações mais confiáveis, porque quando a gente recorre à internet, nem sempre aquela informação é correta, então, talvez um canal confiável para a atuação. [...] Poder chegar nesse canal e falar: “não, isso, isso realmente dá certo, e isso não vai prejudicar o meu aluno”, acho que mais alguma coisa nesse sentido assim. [...] Um canal [...] que de um suporte. Eu acho que existindo um suporte, ele vai conseguir viabilizar esse acesso à informação. [...] Uma rede, que pudesse ter essas informações confiáveis, [...] que fica acessível, porque você pode acessar da sua casa, seja [...] um blog, um site, um grupo.

P3 – A grande questão dos professores [...] é conseguir passar aquela teoria que eles vão pegar no livro ou na internet para a prática, essa que é a grande questão dos professores, que é o “como”. Não sei se por meio de dicas, [...] de imagens, [...] vídeos, contando a experiência, mas, [...] eles precisam dessa informação trabalhada, “isso acontece fazendo dessa forma”.

P5 – [...] Clínicas mais práticas, acho que a galera teve um pouco de dificuldade de assimilar para a realidade dele, do que foi passado. Então, acho que tentar trazer algo um pouco mais voltado para o dia a dia do professor, alguma coisa mais aplicada, [...] seja mais interessante.

Ainda nessa mesma subcategoria, foi sugerido alguns cuidados ao planejar, como olhar a turma como um todo e não para enfatizar que cada situação será singular.

P1 - Uma coisa que a gente tem que ficar alerta, tem que pensar que também não pode pensar só no aluno com deficiência, a gente tem que pensar na turma toda.

P1 - Sempre lembrando que não é receita de bolo, é uma sugestão do que pode dar certo, caso você fizer, primeiro tal coisa, primeiro distribuir os alunos em equipe, depois colocar os coletes, eu acho que assim, uma etapa, um passo a passo, como se fosse um direcionamento, uma aula dirigida, [...] seria mais interessante para o

professor conseguir se orientar e daí trazer para as próprias aulas o que vai dar certo para ele.

5.1.3 Aplicativo

Na categoria “Aplicativo”, obteve-se as subcategorias: (s) instrumento; (b) formas de interação; (c) forma de exposição do conteúdo; (d) estrutura dos textos; (e) tamanhos dos textos; (f) estrutura dos vídeos; (g) tamanho dos vídeos; (h) instruções de uso; (i) meios de acesso; (j) dificuldades de utilização dos meios de acesso; (k) conteúdo do aplicativo; (l) estrutura do aplicativo; (m) acesso ao aplicativo.

Na subcategoria instrumento, os participantes indicaram ser viável a utilização de um aplicativo que ofertasse dicas de estratégias e de recursos, e que essa ferramenta seria interessante para auxiliar os professores em aulas, em contextos inclusivos.

P3 – Eu acho que sim, [...] quando eu falo em informação trabalhada, eu estou falando nesse sentido, não só por um artigo, eu acho que o professor precisa dessa fase de capacitação, um vídeo, um relato de experiência de alguém que já fez dando dicas, acho que nesse sentido ajudaria bastante a eles fazerem o planejamento “olha eu vi isso daqui e funcionou, semana que vem eu vou fazer na minha aula”.

P4 – Sim, acredito que toda as formas de informação são bem-vindas, e a questão da tecnologia e celular está tão acessível, tão comum, eu acho que seria uma questão de fácil acesso. É uma questão que você colocou, que de fato, as metodologias, os recursos, as estratégias, o que já foi feito, o que já deu certo, o que não deu certo, então, eu acho que tudo isso sendo compartilhado, [...] colabora para a gente não ficar perdendo tanto tempo em experiências não tão produtivas.

P5 – Eu acho que auxiliaria bastante, porque muitos professores têm dificuldade até de comunicação com esses alunos, então, as vezes, um aplicativo que fizesse esse intermédio, de conseguir ter um contato mais próximo com o aluno, seria bem útil. [...] Fora para outras utilidades que ele pode estar usando esse aplicativo.

Ainda, dentro dessa subcategoria, outras falas fortaleceram a viabilidade do aplicativo, apontando a necessidade de divulgação do instrumento e, também relatando que os participantes têm acesso à internet sem restrição de uso (nas residências, nas instituições de trabalho, e dados móveis).

P5 - Então, acho que, de início, isso também seria bom [...] uma oficina também de inclusão dessas ferramentas tecnológicas, porque,

como eu falei, tem muito aplicativo que sai e é extremamente útil e a gente não fica sabendo que existe, vai saber depois.

P1 – [...] Internet de casa, eu tenho acesso à internet da UNESP, mas eu uso mais a internet privada mesmo.

P2 – Internet própria. WIFI, quando eu estou em casa, quando estou na rua é dados.

P3 – Eu tenho na minha casa e tenho no próprio celular, [...] se estiver em um lugar que não tem, por exemplo, WIFI, eu consigo acessar.

E – Então, se você precisasse acessar o aplicativo, você não teria restrição de internet, só posso utilizar por esse tempo porque o meu pacote expira ou...

P1 – É, não teria esse problema.

P3 – Não, não, ilimitado.

P6 – Ela é limitada mas tem um limite bem grande, eu nunca estourei o limite da internet, nem em casa. A do celular está limitada, mas acabo usando a da escola.

Na subcategoria forma de interação, os profissionais indicaram a importância de ser expositiva ou informativa, mas também, dispor da possibilidade de interação, sendo para *feedbacks* ou apontamentos de dúvidas.

P1 – Sim, eu acho que isso seria ótimo (ser interativo), porque não só checar, mas também, às vezes, o conteúdo não está disponível, o que eu preciso saber. Então, fazer essa troca [...], ir discutindo até chegar em uma resposta, então, eu acho que sim, uma interatividade é importante.

P2 – Informativo é legal, agora eu acho que interativo talvez viesse enriquecer mais, porque, o professor teria oportunidade de dar algum tipo de opinião, poderia até melhorar a forma como o aplicativo estar sendo realizado, ou, se caso ele tivesse algum tipo de dúvida com relação ao que foi mostrado, seria uma oportunidade também dele tirar essa dúvida, eu acho que interativo enriqueceria mais, tanto o professor, quanto quem está realizando.

P6 – Interativo.

Na subcategoria forma de exposição do conteúdo, os respondentes indicaram que os conteúdos deviam ser expostos por meio de imagens, vídeos e textos.

P2 – [...] Eu acho que poderia ser das duas formas (textos e vídeos), poderia vir um texto em uma forma explicativa [...] com algumas dicas, como deve acontecer, talvez vídeos também, ou imagens, ou fotos mesmo, para que ele possa visualizar melhor, porque às vezes, a gente consegue visualizar melhor através da imagem do que do próprio texto em si.

P3 - Não só por um artigo, eu acho que o professor precisa dessa fase de capacitação, sabe, um vídeo, um relato de experiência de alguém que já fez dando dicas.

P6 – [...] Vídeo [...] é mais fácil para eu fazer as coisas, [...] posso colocar um aplicativo aqui no celular, coloco na mesa dos professores, continuo fazendo meu diário, olhando lá, escutando, para mim é muito mais interessante.

Na subcategoria “estrutura do texto”, os profissionais entrevistados sugeriram que os textos deveriam ser em forma de tópicos e disponibilizado um acesso a um texto complementar, caso quisesse algum aprofundamento no assunto.

P1 – [...] Uma informação mais rápida, eu acho que teria que ser como se fosse um passo a passo, claro e objetivo. [...] Dependendo da informação. seria necessário um texto mais longo, mas eu acho que quanto mais curto possível e mais claro possível, em etapas mesmo, de passo a passo.

P3 – Eu acho que teria que ser coisas mais breves e diretas, [...] de informações mais rápidas para o professor, e colocar links, “se você quiser mais informações, busque no artigo”.

P4 – [...] Eu acredito que se for em tópicos, a gente consegue [...] encontrar as informações com mais objetividade, [...] o texto dissertativo, que você vai ter que ler ele todo para entender do que se trata, às vezes pode não chamar tanta atenção de um professor que teria menos tempo para acessar esses conteúdos.

Na subcategoria estrutura do vídeo, as respostas apontaram que os vídeos deveriam representar as práticas por meio de exemplos, relatos de experiências, em conexão com a realidade.

P1 – Eu acho que poderia ser o mais real possível, [...] eu acho que é legal colocar uma demonstração.

P2 – Formas de demonstrações, não vídeos tão longos, vídeos curtos, [...] com demonstração ou de algum movimento, ou [...] alguma coisa que foi colocada lá no escrito. Que tivesse essa relação com o escrito e demonstrado em vídeo, mas não algo longo também.

P4 – [...] Eu gosto muito de experiências de professores reais com alunos reais, com possibilidades que a gente olha e fala “ah, realmente isso funcionou”. [...] Vídeos com demonstrações, com vivências práticas de professores.

Na subcategoria “tamanho dos textos”, os profissionais indicaram não achar interessante um tamanho limitante.

P1 – A, eu acho que não teria um máximo porque, acho que depende [...] do assunto.

P2 – Não, acho que vai depender muito da temática, [...] uns teriam que ser explorados, outros não, acho que isso não deveria ser considerado não.

P4 – Eu acredito que não, porque tudo vai depender da forma que vai ser explorado, tem conteúdos que exigem uma teoria maior, [...] eu acho que número de páginas não.

Enquanto na subcategoria “tamanho dos vídeos”, os professores apontaram que os vídeos deveriam ser curtos, porém, o quantitativo que correspondia a “vídeo curto”, variou, uns indicaram menos do que cinco minutos, outros menos do que três e até menos do que um minuto.

P1 – [...] Eu acho que [...] depende do conteúdo que tem que ser passado, [...] mas eu acho que vídeos mais curtos talvez sejam mais interessantes, porque daí o professor pode olhar entre uma aula e outra [...] se for um vídeo mais longo, ele vai ter que dividir o tempo dele para assistir. [...] Nem que sejam vários, mas pequenos. Um vídeo pequeno [...] de três a cinco minutos.

P2 – [...] Mas vídeos pequenos mesmo. Acho que a partir de três (minutos) eu acho [...] que já seria longo.

P5 – Vídeos curtos, se possível, menos de um minuto, e mais dinâmico, bastante corte dinâmico, para o cara já conseguir assimilar o núcleo dá ideia [...], às vezes se você pegar um vídeo grande que você quer explicar um negócio muito complexo, o cara não tem paciência de assistir, ele não vai lembrar, então, dá quinze minutos, ele já esqueceu do que falou no minuto um.

Na subcategoria “instruções de uso”, quatro dos colaboradores indicaram que, apesar dos aplicativos serem de manuseio intuitivos, sendo a navegação simples, uma característica que deveria estar no aplicativo proposto, disponibilizar instruções de uso seria importante, pois poderia atingir um público mais amplo, sendo o atual corpo de professorado composto por profissionais com afinidades distintas com a tecnologia, e dois apontaram a não necessidade de uma instrução de uso, devido ao fato do aplicativo ser autoexplicativo.

P1 – Não, eu acho que [...] hoje em dia, como a gente está acostumado com sites, com aplicativos mesmo, de jogos, de relacionamentos, de tudo, [...] eu acho que é autoexplicativo, vai apertando e vai descobrindo.

P2 – Um público de professores atualmente talvez não tivesse a necessidade, porque os professores mais novos eles já conseguem

manusear perfeitamente. Mas, se o interesse fosse alcançar também aqueles professores mais antigos, que não tenham tanta habilidade com o [...] celular em si, talvez fosse necessário um informativo para tentar mostrar como é que funciona, a não ser que fosse [...] algo bem objetivo, todos já conseguissem entender.

P3 – [...] Um tutorial [...] eu acho importante. [...] Porque, tem muitas pessoas que se dão bem, e tem outras que tem bastante dificuldades na navegação, tem que pensar que lá nas redes tem professores mais novos e mais velhos, então, para você tentar alcançar todos, um vídeo explicando resolveria a questão das dúvidas, de como usar o aplicativo.

Já, na “subcategoria meios de acesso possíveis para o aplicativo”, os colaboradores do estudo indicaram a necessidade de ser disponibilizado tanto para acesso em computadores *desktop* ou *notebook*, como para *smartphones*.

P1 – Eu acho que seria interessante nos dois (celular ou computador/notebook), [...]às vezes eu trabalho, às vezes eu acesso o e-mail no celular, às vezes eu entro no computador, então eu acho que ter essa flexibilidade de poder acessar um, como eu preferir, aonde eu precisar, eu acho que seria interessante ter essas duas vias.

P2 – [...] Eu prefiro no celular, pela facilidade da gente estar com ele em qualquer lugar. É muito mais fácil você abrir e olhar por ele, porque o computador você tem que ter um local que você tem que parar e, geralmente, tem a questão de tomada, não tem tomada, e o celular não, já está ali na mão.

P5 – Eu preferiria os dois, porque, por exemplo, eu tenho muita dificuldade acessar muitos aplicativos no celular e, tenho mais facilidade de acessar no computador, e tem pessoa que é o contrário do que eu sou, tem mais facilidade com o celular e dificuldade com o computador. [...] Às vezes eu tenho mais facilidade de usar no computador, [...] eu precisando usar no celular, pode facilitar, dependendo. Às vezes eu estou em um lugar que não tem acesso ao computador, eu posso entrar pelo celular, mesmo dentro das limitações que eu tenho de interpretação, dos comandos, eu ia conseguir me virar.

Na subcategoria sobre dificuldades em utilizar meios de acesso, alguns apontaram dificuldades em algum meio, outros indicaram preferir certos meios, devido a algumas características, mas nenhum apontou uma barreira limitante que impediria o acesso em algum dos meios.

P1 – No computador, que é o que eu acho mais fácil, e fica maior.
E – E via computador?

P2 – Também não, a do computador seria só essa questão, de eu ter que estar em um local propício para abrir, para olhar e o celular não, celular onde eu estou eu consigo olhar em qualquer lugar.

P3 – Não, não tenho, não. Agora, depende o tamanho limita, a deixa eu ler com mais atenção, você amplia para a tela, fica mais fácil, mas, isso é uma questão de gosto. O celular não, eu estou aqui sentada, que nem você estava ali me esperando, você já estava navegando, então, pode ser um momento que você consulta enquanto está esperando alguém.

P4 – Não, hoje em dia não, porque, tem internet, tem celular razoável, mas não, não sei no contexto geral dos professores, mas atualmente para mim não teria dificuldade.

P5 – Porque, por exemplo, eu tenho muita dificuldade de acessar muitos aplicativos no celular, e tenho mais facilidade de acessar no computador.

P6 – Também, nenhum não, mas o computador, eu sento menos lá e mexo menos nele do que no celular, o celular está comigo para cima e para baixo, tem um tempo ou outro, um tempo vago entre duas turmas, dá para eu olhar ali, o computador, eu não tenho notebook, só tenho computador físico, daquele desktop, então eu acabo não acessando tanto ele, só quando eu estou em casa.

Já na subcategoria “conteúdo do aplicativo”, foram apontadas dicas sobre conteúdos descontraídos, textos em formas de dicas, com estrutura imperativa, sendo iniciadas com verbos e para dar voz aos alunos.

P1 – [...] curiosidades [...] além do conteúdo essencial, talvez um conteúdo mais descontraído. “Saiba mais sobre.

P3 - Eu trabalho com estratégia, não sei se você já viu isso, essas coisas, mas, a estratégia, ela sempre começa com um verbo, então, se eu estou dando uma dica para o professor de uma coisa que ele pode fazer, é uma ação, então, eu sempre começo com um verbo, então, eu acho que são esses tipos de cuidado.

P4 – Eu, não sei se você vai trabalhar com relatos de experiência, e colocar também a participação do aluno com deficiência, como ele se sente. [...] Então eu acho que relatos de boas práticas, vindo também do aluno com deficiência, seria bem bacana conter nesse aplicativo.

Já na subcategoria “estrutura do aplicativo”, os colaboradores apontaram que devia ser um aplicativo prático, objetivo, categorizado por etapas de ensino ou idades e que sinalizassem as atualizações para os usuários.

P4 – Eu acredito que, uma sugestão por tipos de deficiência, por conteúdos. Porque a gente trabalha muito com conteúdos, e cada conteúdo exige uma habilidade específica, um material, um recurso específico, então, acho que se ele fosse dividido por faixa etária [...]

que a gente pode trabalhar, expectativas de cada faixa etária, educação infantil, fundamental, médio, por ciclos.

P6 – [...] Poderia ser por temas, vários videozinhos curtos, de cinco minutos, com tema tal, com demonstração tal, e o professor pode ir escolhendo o que ele quer ver no dia.

P6 – [...] Se teu aplicativo quando tu lançasses um vídeo sobre alguma coisa, alguma dica da semana, do dia, poderia pular lá um lembrete: “olha, você já sabia tal coisa, tal coisa”, pulava um lembrete em cima do celular, para chamar a nossa atenção, a gente ia tipo ver “ó, tem uma notícia nova, uma ideia nova, um vídeo novo”.

Na subcategoria “acesso ao aplicativo”, um participante indicou disponibilização de sinal de internet pela escola.

P5 – Então, dessa em relação à internet, eu pensei aqui, porque, até no meio escolar, às vezes não investe tanto nisso, mas, ter uma banda larga forte, ter um sinal de wifi bom, até para o professor conseguir pegar o sinal na quadra. Bom, acho que pode ajudar bastante também, até na aplicabilidade de todas as ferramentas que a gente colocou, se conseguir fazer isso.

A Figura 30 apresenta a síntese do que foi sugerido pelos participantes nas últimas 11 subcategorias percorridas acima, todas referentes à forma de exposição a ser utilizada no aplicativo.

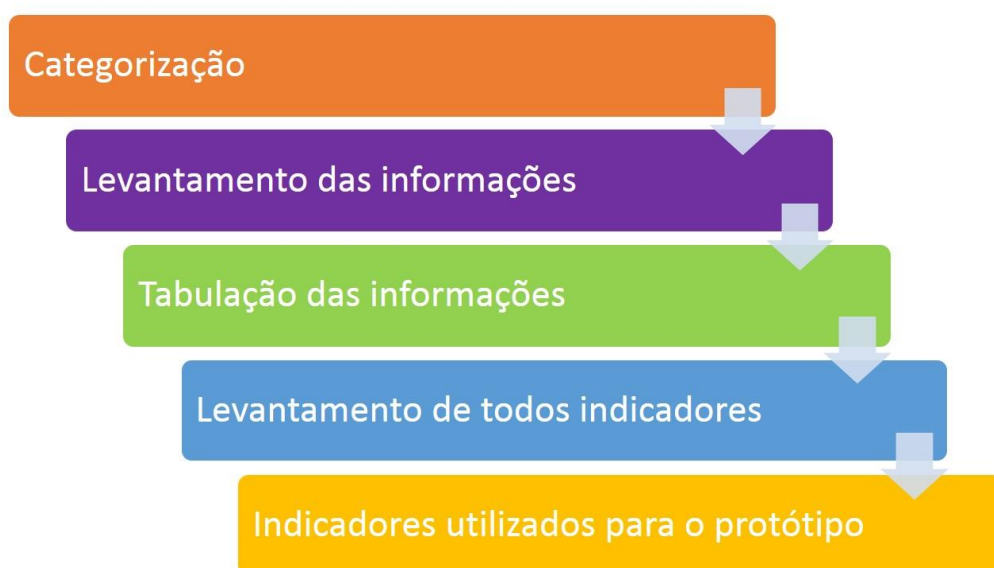
Figura 30 – Síntese das subcategorias.

Imagem	Vídeos	Textos	Instrução de uso	Acesso variado	Fácil manuseio	Leveza
<ul style="list-style-type: none"> • Relação com a realidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação com a realidade • Curtos • Menos de 5, 3 e 1 minuto 	<ul style="list-style-type: none"> • Tópicos • Links para mais informações 	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo explicativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Notebook • Desktops • Smartphones 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo • Etapas de ensino • Prático 	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdos descontraídos • Dicas

Fonte: Elaboração própria.

Com a versão final da categorização, foi elaborada uma tabela com as informações ofertadas e suas frequências, e destas informações foram extraídos os indicadores para elaboração do protótipo de aplicativo. As etapas se deram na sequência exposta na Figura 31.

Figura 31 – Etapas para extração dos indicadores.



Fonte: Elaboração própria.

Assim, as informações obtidas das entrevistas foram sintetizadas juntamente com as frequências que as informações foram apontadas (TABELA 2).

Tabela 2 – Frequência das informações advindas das entrevistas.

Informações ofertadas	Informações ofertadas	Frequência informação
Dar exemplos de aplicação teórica na prática	-	4
Estimular as instituições a divulgarem a existência do aplicativo para os professores	-	6
Não informação prévia sobre os alunos com deficiência	-	2
Oferta de oportunidade de experiência prática	-	6
Pelas tecnologias aproximar das possibilidades de ações reais	-	6
Meios buscados para atualização e buscas de informações	Internet	6
	Outro profissional	3
	Cursos	2
Tempo disponível para buscas	Agenda cheia	3
	Tempo é questão de interesse	6
Aceitação da ideia do aplicativo	-	6
Formas de exposição dos conteúdos	Vídeos curtos	6
	Textos em tópicos	4
	Opções de links para textos maiores	2
	Vídeos que retratam a realidade	5
	Vídeos curtos de 3 a 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 3 minutos	1
	Vídeos curtos até 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 1 minuto	1
	Vídeos curtos até 15 minutos	1
Tutorial explicativo de funcionamento	-	4
Aprende sozinho a usar	-	2
Aplicativo tem que ser prático, de fácil entendimento	-	2
Usar no computador e celular	-	6
Dificuldades em acessar pelo celular	-	1
Sem restrições de acesso à internet	-	6
Você sabia?	-	1
Textos em dicas	-	1
Novidade	-	1
Ser gratuito	-	2
Divisão do conteúdo por etapas	Ciclos de ensino	1
	Idades	1
	Temas	1
Internet de graça nas instituições de trabalho	-	1
Divulgação do aplicativo	-	2
Não existe um modelo universal de aula	-	1
Pensar na turma como um todo, não só no aluno com deficiência	-	1

Fonte: Elaboração própria.

Ao olhar para as diversas informações coletadas, fez-se uma lista de qual indicador ela resultaria. Assim, foi estruturado um quadro com os indicadores resultantes, subdivisões dos indicadores e a quantidade de vezes que o indicador foi

apontado pelos participantes. Importante salientar que muitas vezes uma mesma fala de um entrevistado é indicativa para mais de um indicador e, ainda, se a fala se repetia em momentos diversos da entrevista ou das categorias, cada repetição foi marcada como uma pontuação de sugestão do indicador.

Após a estruturação inicial do quadro de indicadores, foi analisado se algum indicador poderia ser fundido a outro, ou ainda ser uma subdivisão de algum outro indicador, e procederam-se os ajustes a serem feitos.

Assim, ao efetuar a análise final das informações obtidas e indicadores que surgiram, foi elaborada a Tabela 3, que contempla a lista de indicadores resultantes das entrevistas e a quantidade de vezes que o indicador foi apontado.

Tabela 3 – Indicadores resultantes das informações advindas das entrevistas.

Indicadores	Subdivisão de indicadores	Frequência de indicadores
Dar exemplos de aplicação teórica na prática	-	21
Estimular as instituições a divulgarem a existência do aplicativo para os professores e dar suporte para o uso	-	10
Aceitação da ideia do aplicativo	-	14
Formas de exposição dos conteúdos	Interatividade	9
	Vídeos curtos	15
	Textos em tópicos de dicas	14
	Opções de links para textos maiores	2
	Vídeos que retratam a realidade	21
	Vídeos curtos de 3 a 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 3 minutos	1
	Vídeos curtos até 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 1 minuto	1
	Vídeos curtos até 15 minutos	1
Aplicativo tem que ser prático, de fácil entendimento	-	4
Disponível para uso no computador e celular	-	12
	Informações do tipo	
	Você sabia?	1
	Novidades	1
	Tutorial explicativo de funcionamento	4
	Informações sobre cuidados para planejar uma aula inclusiva	1
Ser gratuito	-	2
Divisão do conteúdo por etapas	Ciclos de ensino	1
	Idades	1
	Temas	1

Divulgação do aplicativo

-

2

Fonte: Elaboração própria.

Como alguns dos indicadores obtidos dispunham sobre o conteúdo do aplicativo, ou ainda sobre divulgações, oneração, e outros, como esses indicadores não poderiam ser expressos em um protótipo, apenas em uma versão final de um aplicativo, foi elaborado uma tabela sintética (Tabela 4) contendo apenas os indicadores a serem utilizados para o desenvolvimento do *design* da interface do protótipo.

Tabela 4 – Síntese dos indicadores que foram utilizados na elaboração da interface do protótipo.

Indicadores	Subdivisão de indicadores	Frequência de indicadores
Formas de exposição dos conteúdos	Interatividade	9
	Vídeos curtos	15
	Textos em tópicos de dicas	14
	Opções de links para textos maiores	2
	Vídeos que retratam a realidade	21
	Vídeos curtos de 3 a 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 3 minutos	1
	Vídeos curtos até 5 minutos	1
	Vídeos curtos até 1 minuto	1
	Vídeos curtos até 15 minutos	1
Aplicativo tem que ser prático, de fácil entendimento	-	4
Disponível para uso no computador e celular	-	12
Informações do tipo	Você sabia?	1
	Novidades	1
	Tutorial de funcionamento	4
	Informações sobre cuidados para planejar uma aula inclusiva	1
Divisão do conteúdo por etapas	Ciclos de ensino	1
	Idade	1
	Temas	1

Fonte: Elaboração própria.

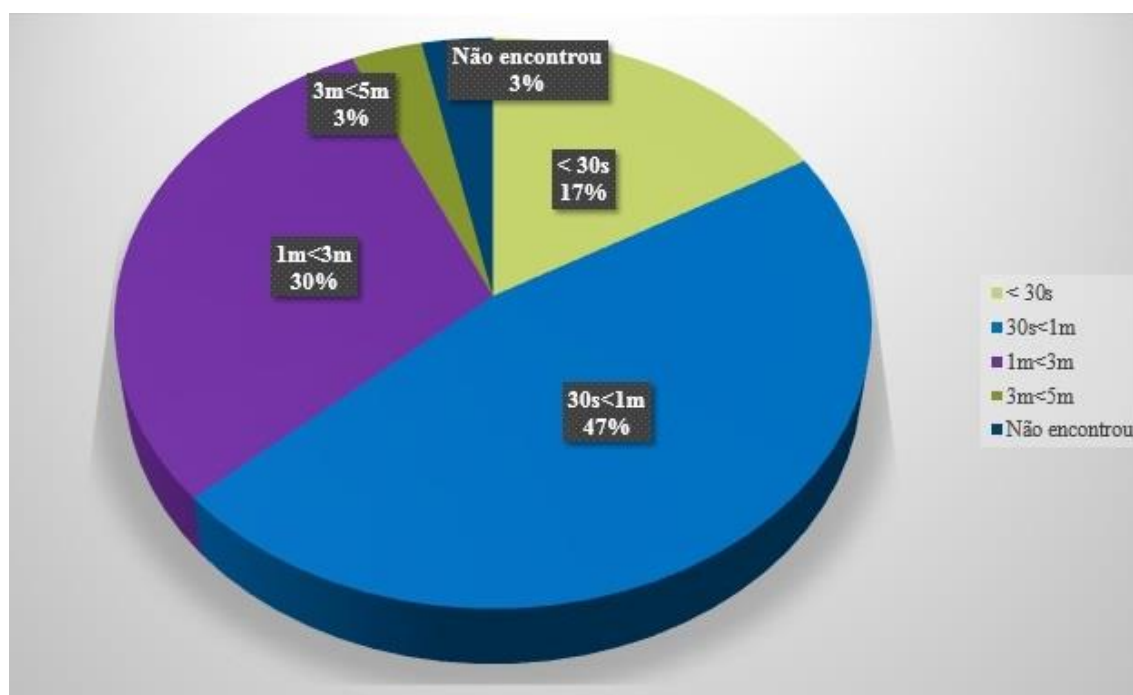
5.2 Resultados Etapa 2

Os resultados da segunda etapa contêm seis gráficos referentes a tempo de aprendizagem; 24 gráficos relativos ao esforço empenhado para aprendizagem de como utilizar o aplicativo; 24 gráficos relativos à satisfação com o aplicativo. A exposição dos gráficos está dividida em três subitens: (1) Tempo de aprendizagem para uso do aplicativo; (2) Esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo; (3) Satisfação com o aplicativo.

5.2.1 Tempo de aprendizagem para uso do aplicativo

O Gráfico 1 aponta distribuição total em porcentagem com o tempo necessário para aprendizagem de uso do aplicativo.

Gráfico 1 – Gráfico sobre distribuição total do tempo dispendido para aprender a manusear o aplicativo.



Fonte: Elaboração própria.

A frequência da opção menos de 30 segundos foi 17%, entre 30 segundo e um minuto foi de 47%, entre um e três minutos foi de 30%, entre três e cinco minutos foi de 3% e Não encontrou 3%.

Os três gráficos, expostos na Figura 32 mostram o tempo aplicado para aprender a mexer no aplicativo como um todo, nas telas do aplicativo como um todo e nas funcionalidades do aplicativo.

Figura 32 – Gráficos sobre o tempo dispendido para aprender a manusear o aplicativo como um todo, as telas do aplicativo e as funcionalidades do aplicativo.

1. Quanto tempo demorou para aprender a navegar no aplicativo como um todo?

5 respostas



2. Quanto tempo demorou para aprender a navegar nas telas do aplicativo?

5 respostas



3. Quanto tempo demorou para aprender a usar as funcionalidades do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que nenhum participante demorou mais do que cinco minutos para aprender alguma funcionalidade, bem como, quatro conseguiram aprender todas as funcionalidades em menos de três minutos de uso, tendo, três aprendido, entre um e três minutos, um entre 30 segundos e um minuto, e um em menos de 30 segundos.

O tempo de aprendizagem para as telas do aplicativo foram de menos de 30 segundos para dois dos participantes, entre 30 segundos e um minuto para um dos participantes, entre um e três minutos para um dos participantes e entre três e cinco

minutos para outro participante. O tempo para aprendizagem das funcionalidades do aplicativo foi entre 30 segundos e um minuto para dois dos participantes e entre um e três minutos para três dos participantes.

A Figura 33 expõe os gráficos referentes ao tempo de aprendizagem em utilizar as abas do aplicativo, os vídeos de cada assunto e os *links* para artigos complementares referentes a cada assunto.

Figura 33 – Gráficos referentes ao tempo de aprendizagem para utilizar as abas do aplicativo, os vídeos de cada assunto e os *links* para artigos complementares.

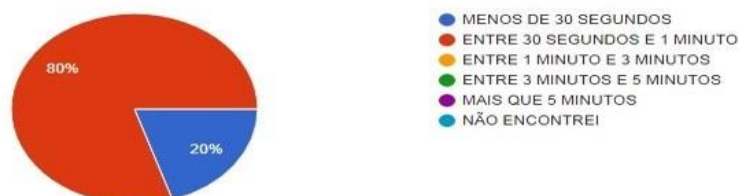
4. Quanto tempo demorou para aprender a navegar nas abas do aplicativo?

5 respostas



5. Quanto tempo demorou para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



6. Quanto tempo demorou para aprender onde estavam os links para artigos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 4, quatro participantes aprenderam a navegar nas abas do aplicativo em menos de um minuto, sendo um deles em menos de 30 segundos, e um dos

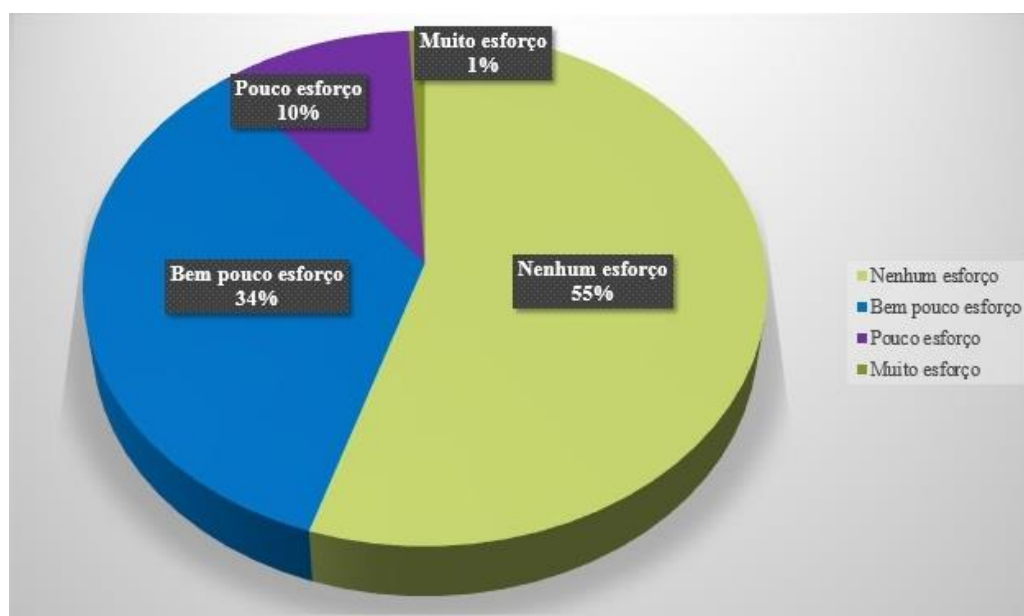
participantes levou entre um e três minutos para aprender a navegar nesta funcionalidade. Já, no gráfico 5, os cinco aprenderam onde estavam os vídeos em menos de um minuto, tendo um dos participantes aprendido em menos de 30 segundos.

No gráfico 6, três dos participantes levaram de 30 segundos a um minuto para aprender onde estava o *link* para artigos complementares, um levou de um a três minutos, e um não encontrou o *link*.

5.2.2 Esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo

O Gráfico 2 expressa a distribuição total em porcentagem com o esforço necessário para a aprendizagem do uso do aplicativo.

Gráfico 2 – Gráfico referente ao total de esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo.



Fonte: Elaboração própria.

A frequência da opção Nenhum esforço foi de 55%, a Bem pouco esforço foi de 34%, Pouco esforço de 10% e Muito esforço de apenas 1%.

Os três gráficos referentes ao esforço estão representados na Figura 34, e são: o esforço necessário para aprender a navegar no aplicativo como um todo, o esforço para navegar na tela inicial e esforço para navegar na tela Deficiência Física.

Figura 34 – Gráficos referentes ao esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo.

7. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar no aplicativo como um todo?

5 respostas



8. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela inicial do aplicativo?

5 respostas



9. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência física do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico sete mostra que um dos participantes não precisou de esforço para aprender a navegar no aplicativo como um todo, dois dos participantes empenharam bem pouco esforço, e os outros dois, pouco esforço para a aprendizagem. No gráfico oito, referente ao esforço para aprender a navegar na tela inicial, dois dos participantes não necessitaram de nenhum esforço, dois, de bem pouco esforço e um, de pouco esforço. Já, no gráfico nove, três dos participantes não empenharam esforço algum para

aprender a navegar na tela Deficiência Física, e dois empenharam bem pouco esforço para a aprendizagem.

Nota-se que, para a aprendizagem dessas três situações, nenhum participante necessitou de muito esforço ou esforço excessivo para aprender a navegar.

Na Figura 35, estão expostos os gráficos 10, 11 e 12, que mostram o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Intelectual, Deficiência Visual e Deficiência Auditiva.

Figura 35 – Gráficos sobre o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Intelectual, Deficiência Visual e Deficiência Auditiva.

10. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Intelectual do aplicativo?

5 respostas :



11. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Visual do aplicativo?

5 respostas



12. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Auditiva do aplicativo?

5 respostas

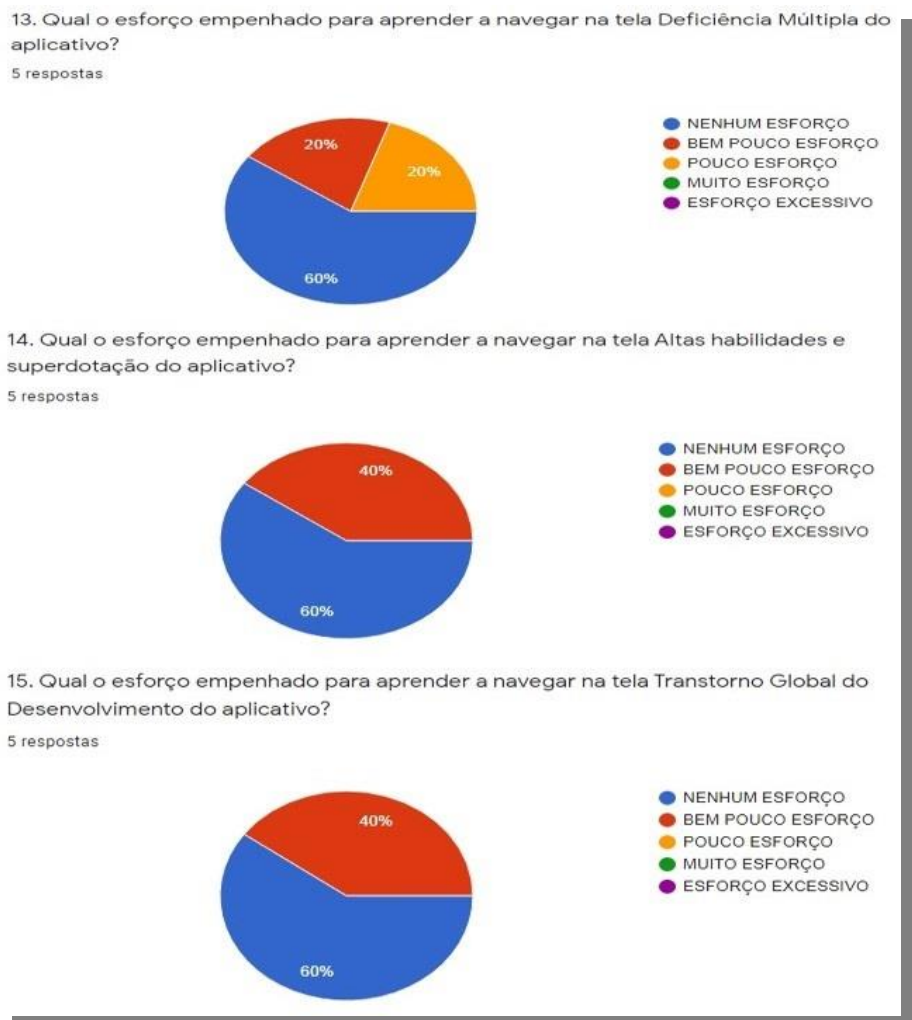


Fonte: Elaboração própria.

O esforço empenhado para aprendizagem de como navegar nas telas de Deficiência Intelectual e Visual, foram de bem pouco esforço para dois participantes e de nenhum esforço para três participantes. Já, para aprendizagem de navegação na tela Deficiência Auditiva, foi de pouco esforço para um dos participantes, bem pouco esforço para outro dos participantes e nenhum esforço para três dos participantes.

Na Figura 36 estão representados os gráficos 13, 14 e 15 que correspondem, respectivamente, o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Múltipla, tela Altas habilidades e Superdotação e na tela Transtorno Global do Desenvolvimento.

Figura 36 – Gráficos referentes ao esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Múltipla, tela Altas habilidades e superdotação e na tela Transtorno Global do Desenvolvimento.



Fonte: Elaboração própria.

Os dados apontam que um dos participantes empenhou pouco esforço para aprender a navegar na tela Deficiência Múltipla, outro participante aplicou bem pouco esforço para a aprendizagem e três dos participantes não empenharam nenhum esforço. Já, em relação ao esforço necessário para aprender a navegar na tela Altas habilidades e superdotação e Transtorno Global do Desenvolvimento, dois dos participantes necessitaram de bem pouco esforço e três dos participantes não necessitaram de esforço algum.

Na questão número 15, referente ao esforço empenhado para aprender a navegar na tela Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), foi deixada uma observação por um dos participantes, apontando que a nomenclatura atual é Transtorno do Espectro autista (TEA), e questionou se não iria ser utilizada essa nomenclatura.

Os gráficos 16, 17 e 18 estão na Figura 37 e são relativos ao esforço empenhado para aprender a navegar na tela Tutorial do aplicativo, na tela inicial do aplicativo e para aprender a utilizar a barra menu.

Figura 37 – Gráficos referentes ao esforço empenhado para aprender a navegar na tela Tutorial do aplicativo, na tela inicial do aplicativo e para aprender a utilizar a barra menu.

16. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Tutorial do aplicativo?
5 respostas



17. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela inicial do aplicativo?
5 respostas



18. Qual o esforço empenhado para aprender a usar a barra menu do aplicativo?
5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

O esforço empreendido para aprendizagem de navegação na tela Tutorial foi de bem pouco esforço para um dos participantes e nenhum esforço para quatro. Já, o esforço referente a aprender a navegar na tela inicial do aplicativo foi bem pouco para dois dos participantes e para três, nenhum esforço. Em relação à aprendizagem para utilização da barra menu, dois dos participantes não aplicaram nenhum esforço e três necessitaram de bem pouco esforço.

A Figura 38 expressa os gráficos 19, 20 e 21 que são referentes ao esforço necessário para aprender a utilizar a barra de pesquisa, a navegar nas abas definições e na aba dicas e estratégias.

Figura 38 – Gráficos referentes ao esforço necessário para aprender a utilizar a barra de pesquisa, a navegar nas abas definições e aba dicas e estratégias.

19. Qual o esforço empenhado para aprender a usar a barra de pesquisa do aplicativo?

5 respostas



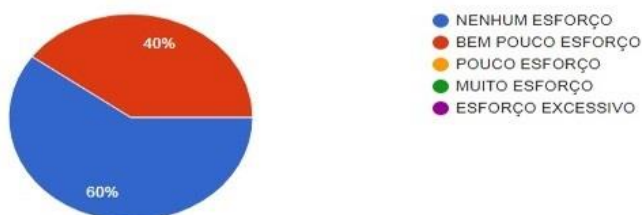
20. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Definições do aplicativo?

5 respostas



21. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Dicas e Estratégias do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Para a aprendizagem de como utilizar a barra de pesquisa do aplicativo, um dos participantes empenhou pouco esforço, outro, bem pouco esforço e três dos participantes não aplicaram nenhum esforço. Em relação aos esforços necessários para aprender a navegar na aba das definições e aba de dicas e estratégias, foi necessário bem pouco esforço para dois dos participantes e nenhum esforço para três participantes.

Na Figura 39, os gráficos 22, 23 e 24 são referentes ao esforço para aprender a navegar na aba Ciclos de ensino do aplicativo, esforço para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto e esforço para aprender onde estavam os tópicos de cada assunto.

Figura 39 – Gráficos referentes ao esforço para aprender a navegar na aba Ciclos de ensino do aplicativo, para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto e para aprender onde estavam os tópicos de cada assunto.

22. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Ciclos de ensino do aplicativo?

5 respostas



23. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



24. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os tópicos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

O esforço necessário para aprender a navegar na aba ciclo de ensino foi de pouco para um dos participantes, bem pouco para outro e nenhum para três dos participantes. Já o esforço necessário para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto foi de bem pouco esforço para dois dos participantes e nenhum para três deles. Quanto ao esforço necessário para aprender onde estavam os tópicos de cada assunto, dois dos participantes não necessitaram de nenhum, dois dos participantes necessitaram de bem pouco esforço, e um dos participantes necessitou de pouco esforço.

Na Figura 40 os gráficos representam o esforço necessário para aprender onde estavam os *links* para os artigos complementares, esforço para aprender onde estava o tutorial e esforço para aprender onde estava a tela novidades.

Figura 40 – Gráficos sobre o esforço necessário para aprender onde estavam os *links* para os artigos complementares, para aprender onde estava o tutorial e para aprender onde estava a tela novidades.

25. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os links para artigos de cada assunto do aplicativo?

5 respostas



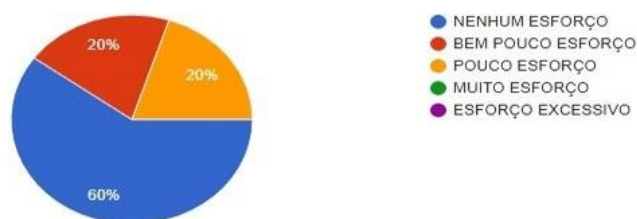
26. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava o vídeo tutorial de como utilizar o aplicativo?

5 respostas



27. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela para novidades?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Para aprender a localizar os *links* para acessar artigos complementares, foi necessário muito esforço para um dos participantes, pouco esforço para outro participante e nenhum esforço para três dos participantes, nessa questão foi deixada uma observação por um dos participantes explicitando que não encontrou o *link*. O gráfico 26 mostra que nenhum esforço foi necessário por três dos participantes para aprender

onde estava o vídeo tutorial, e o gráfico 27 aponta que o esforço empenhado para aprender onde estava a tela novidades foi pouco para um dos participantes, bem pouco para dois participantes e nenhum para três dos participantes.

Os gráficos 28, 29 e 30, apresentados na Figura 41, são referentes ao esforço para aprender onde estava a tela “Você Sabia?”, esforço para saber onde estava a tela cuidados no planejamento e esforço para saber onde estava a tela mural das dúvidas.

Figura 41 – Gráficos referentes ao esforço para aprender onde estava a tela “Você Sabia?”, para saber onde estava a tela cuidados no planejamento e para saber onde estava a tela mural das dúvidas.

28. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela “você sabia?”?

5 respostas



29. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela Cuidados no planejamento?

5 respostas



30. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela Mural das dúvidas?

5 respostas



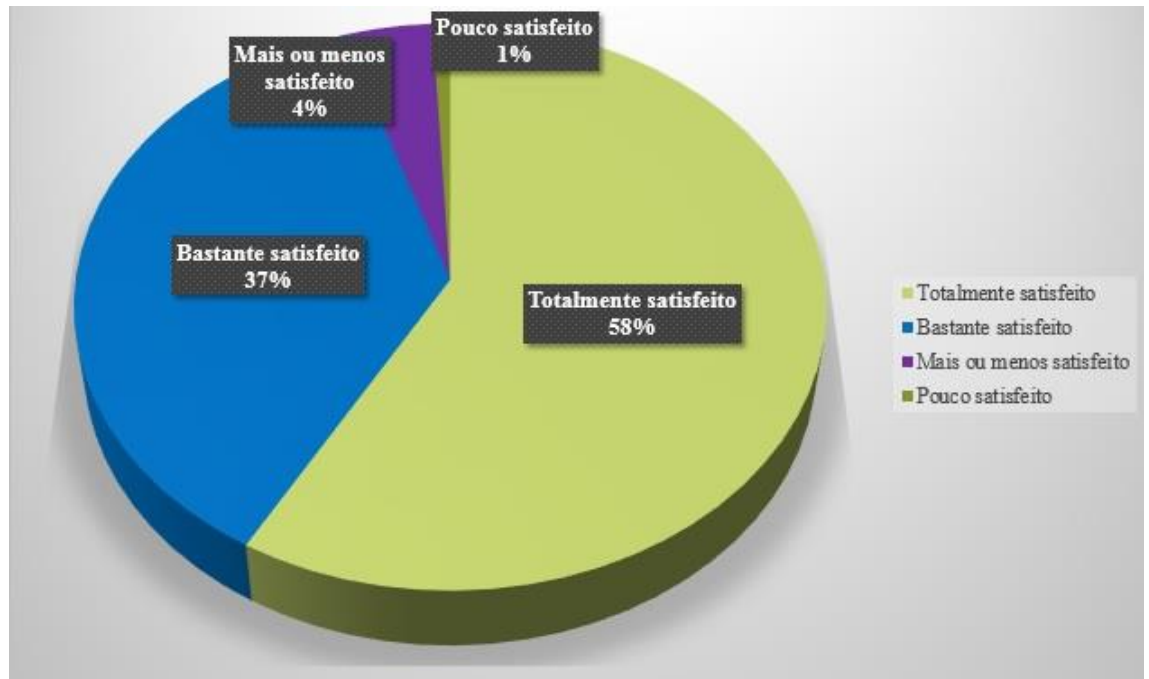
Fonte: Elaboração própria.

Para aprender onde estava a tela “você sabia?”, três dos participantes não aplicaram nenhum esforço, um dos participantes aplicou bem pouco esforço e outro participante aplicou pouco esforço. Já, para localizar a tela cuidados no planejamento, um dos participantes necessitou de pouco esforço, dois dos participantes necessitaram de bem pouco esforço e dois dos participantes não necessitaram de nenhum esforço. O gráfico 30 mostra que dois dos participantes empenharam bem pouco esforço para aprender onde estava a tela mudar das dúvidas e três dos participantes não necessitaram de esforço para isso.

5.2.3 Satisfação com o aplicativo

O Gráfico 3 aponta distribuição total em porcentagem com a satisfação com o aplicativo de uma forma geral.

Gráfico 3 – Gráficos total da satisfação o aplicativo.



Fonte: Elaboração própria.

A frequência da opção Totalmente satisfeito foi de 58%, a Bastante satisfeito foi de 37%, Mais ou menos satisfeito 4% e Pouco satisfeito apenas 1%.

A Figura 42 mostra os gráficos 31, 32 e 33 que explicitam a satisfação com a existência de um aplicativo para auxiliar os professores, satisfação com o aplicativo como um todo e satisfação com a tela inicial do aplicativo.

Figura 42 – Gráficos sobre a satisfação com a existência de um aplicativo para auxiliar os professores, com o aplicativo como um todo e com a tela inicial do aplicativo.

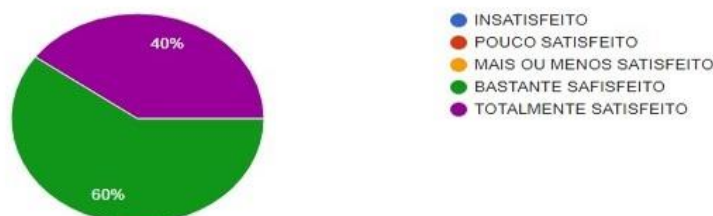
31. Qual a satisfação com a existência de um aplicativo para auxiliar os professores de educação física em aulas de contextos inclusivos?

5 respostas



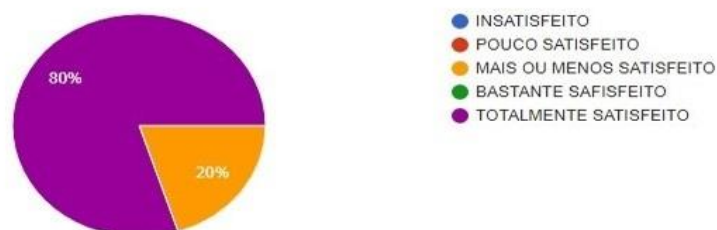
32. Qual a satisfação com o aplicativo como um todo?

5 respostas



33. Qual a satisfação com a tela inicial do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

A satisfação com a existência de um aplicativo para auxiliar os professores no planejamento de aulas em perspectivas inclusivas foi total para dois dos participantes e três ficaram bastante satisfeitos. Dois dos participantes deixaram observação nessa questão, um salientou que o aplicativo será uma ferramenta para minimizar as dificuldades encontradas, porém, que o professor precisa ter concepção de inclusão escolar bem definida para ter atitudes positivas. Outro enfatizou que depende do próximo passo do aplicativo, referente ao conteúdo.

O gráfico 32 mostra que três dos participantes ficaram bastante satisfeitos com o aplicativo como um todo e dois ficaram totalmente satisfeitos. Ainda, um dos participantes deixou uma observação apontando que para a total satisfação com o aplicativo é necessário um maior contato com o aplicativo e sua funcionalidade.

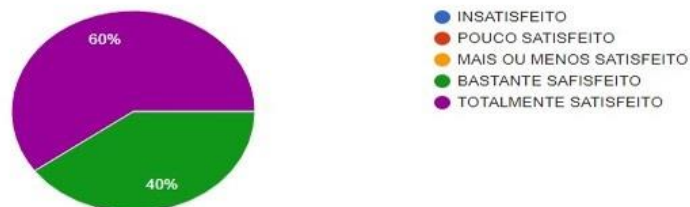
Em relação à satisfação com a tela inicial do aplicativo, quatro dos participantes ficaram totalmente satisfeitos e um ficou mais ou menos satisfeito. Uma observação foi feita quanto às cores de fundo da tela inicial e das letras dos ícones, pois ambas, na mesma tonalidade, não são acessíveis por falta de contraste.

Os gráficos 34, 35 e 36 expressos na Figura 43 são relativos à satisfação com as telas Deficiência Física, Deficiência Intelectual e Deficiência Visual.

Figura 43 – Gráficos relativos à satisfação com as telas Deficiência Física, Deficiência Intelectual e Deficiência Visual.

34. Qual a satisfação com a tela Deficiência física do aplicativo?

5 respostas



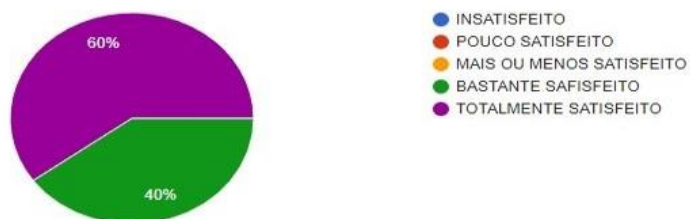
35. Qual a satisfação com a tela Deficiência Intelectual do aplicativo?

5 respostas



36. Qual a satisfação com a tela Deficiência Visual do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

A satisfação com as telas da Deficiência Física, Intelectual e Visual foi total para dois dos participantes e os outros três ficaram bastante satisfeitos.

A Figura 44 apresenta os gráficos 37, 38 e 39, referentes à satisfação com as telas da Deficiência Auditiva, Múltipla e Altas habilidades e Superdotação.

Figura 44 – Gráficos sobre a satisfação com as telas da Deficiência Auditiva, Múltipla e Altas habilidades e Superdotação.

37. Qual a sua satisfação com a tela Deficiência Auditiva do aplicativo?

5 respostas



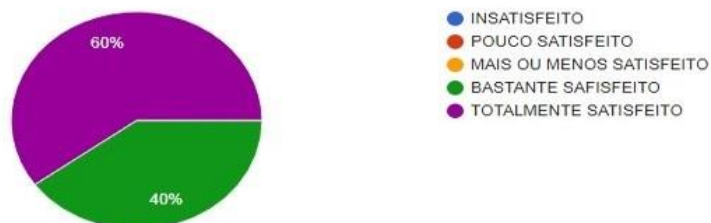
38. Qual a satisfação com a tela Deficiência Múltipla do aplicativo?

5 respostas



39. Qual a satisfação com a tela Altas habilidades e superdotação?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

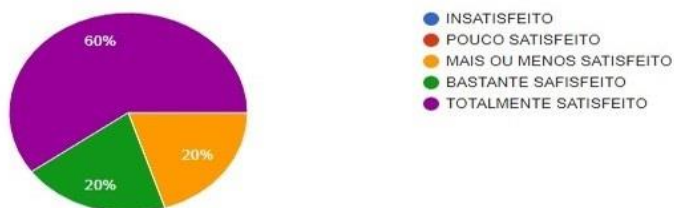
Assim como nas telas das Deficiências Física, Intelectual e Visual, as telas das Deficiências Auditiva, Múltipla e Altas Habilidades e Superdotação tiveram a avaliação de bastante satisfação por dois dos participantes e três ficaram totalmente satisfeitos.

Os gráficos que representam a satisfação com a tela Transtorno Global do Desenvolvimento, tela tutorial e tela barra menu, estão representados na Figura 45.

Figura 45 – Gráficos sobre a satisfação com a tela Transtorno Global do Desenvolvimento, tela tutorial e tela barra menu.

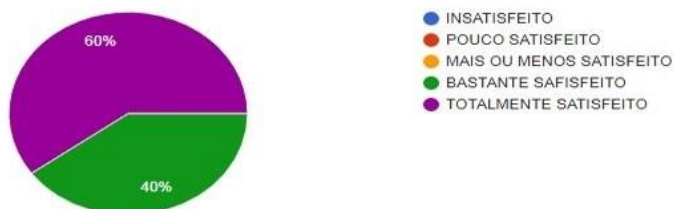
40. Qual a satisfação com a tela Transtorno Global do Desenvolvimento?

5 respostas



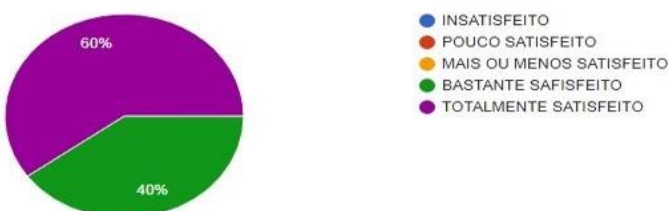
41. Qual a satisfação com a tela Tutorial do aplicativo?

5 respostas



42. Qual a satisfação com a barra menu do aplicativo?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

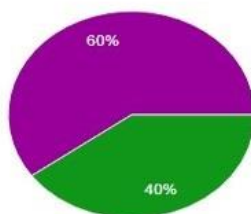
A satisfação com a tela Transtorno Global do Desenvolvimento foi total para três dos participantes, um participante ficou bastante satisfeito e outro participante ficou mais ou menos satisfeito. Nessa questão foi deixada uma observação sobre a nomenclatura TGD, como nas questões anteriores referentes ao mesmo tema

A Figura 46 mostra os gráficos 43, 44 e 45 referentes à satisfação com a barra de pesquisa, aba definições e aba dicas e estratégias.

Figura 46 – Gráficos referentes à satisfação com a barra de pesquisa, aba definições e aba dicas e estratégias.

43. Qual a satisfação com a barra de pesquisa aplicativo?

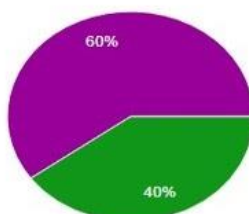
5 respostas



● INSATISFEITO
 ● POUCO SATISFEITO
 ● MAIS OU MENOS SATISFEITO
 ● BASTANTE SATISFEITO
 ● TOTALMENTE SATISFEITO

44. Qual a satisfação com a aba Definições do aplicativo?

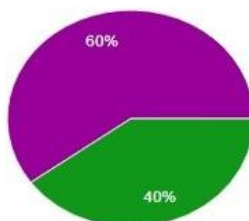
5 respostas



● INSATISFEITO
 ● POUCO SATISFEITO
 ● MAIS OU MENOS SATISFEITO
 ● BASTANTE SATISFEITO
 ● TOTALMENTE SATISFEITO

45. Qual a satisfação com a aba Dicas e Estratégias do aplicativo?

5 respostas



● INSATISFEITO
 ● POUCO SATISFEITO
 ● MAIS OU MENOS SATISFEITO
 ● BASTANTE SATISFEITO
 ● TOTALMENTE SATISFEITO

Fonte: Elaboração própria.

Os três gráficos representados na Figura 46, satisfação com a barra de pesquisa, aba definições e aba dicas e estratégias, apontaram dois participantes bastante satisfeitos e três participantes totalmente satisfeitos.

A satisfação com a aba ciclos de ensino, tempo indicado para os vídeos de cada assunto e exposição do conteúdo em tópicos estão expressas nos gráficos 46, 47 e 48, representados na Figura 47.

Figura 47 – Gráficos 46, 47 e 49⁴, referentes à satisfação com a aba Ciclos de ensino, satisfação com o tempo indicado para os vídeos e satisfação com a forma de exposição em tópicos.

46. Qual a satisfação com a aba Ciclos de ensino do aplicativo?

5 respostas



47. Qual a satisfação com o tempo indicados para os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



49. Qual a satisfação com a forma de exposição em tópicos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

A satisfação com a aba ciclos de ensino foi mais ou menos para um dos participantes, outro ficou bastante satisfeito e três ficaram totalmente satisfeitos. Nessa questão foi feita uma observação que o termo “ciclos” não condizia com o que foi dito no vídeo exemplificador da aba que falava “exemplos reais”, e foi feita a sugestão de que o termo fosse repensado.

⁴ A ausência de gráfico 48 é porque a questão 47 ficou duplicada, estando igual a 48, consequentemente o gráfico também.

A questão 47 apontou que a satisfação com o tempo indicado para os vídeos de cada assunto foi total por dois dos participantes, o bastante para um participante e mais ou menos para outro e, ainda, um dos participantes deixou uma observação que não conseguiu observar o tempo.

O gráfico 49 mostrou que três dos participantes ficaram totalmente satisfeitos com a exposição dos assuntos em tópicos e dois dos participantes ficaram bastante satisfeitos.

A Figura 48 apresenta os gráficos 50,51 e 52 relativos à satisfação com *links* para artigos complementares, vídeo tutorial e uma tela para novidades.

Figura 48 – Gráficos relativos à satisfação com *links* para artigos complementares, vídeo tutorial e uma tela para novidades.

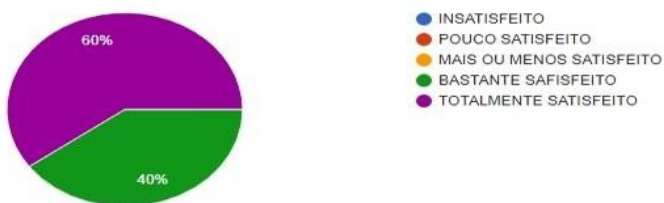
50. Qual a satisfação com a possibilidade de links para artigos de cada assunto do aplicativo?

5 respostas



51. Qual a satisfação com a oferta de um vídeo tutorial de como utilizar o aplicativo?

5 respostas



52. Qual a satisfação com a existência de uma tela para novidades?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 50 indica que a satisfação com a possibilidade de *links* para artigos complementares foi total por três dos participantes, um deles ficou bastante satisfeito e outro ficou pouco satisfeito. Foi deixada uma observação por um dos participantes que informou não ter encontrado o *link*.

A satisfação expressa nos gráficos 51 e 52, em relação ao vídeo tutorial, e uma tela para novidades, foi total por três dos participantes e dois ficaram bastante satisfeitos.

Os gráficos apresentados na Figura 49 eram o 53, 54 e 55, referentes à satisfação da tela “você sabia?”, cuidados no planejamento e tela mural das dúvidas.

Figura 49 – Gráficos referentes à satisfação com a tela “você sabia?”, cuidados no planejamento e tela mural das dúvidas.

53. Qual a satisfação com a existência de uma tela “você sabia?”?

5 respostas



54. Qual a satisfação com a existência de uma tela Cuidados no planejamento?

5 respostas



55. Qual a satisfação com a existência de uma tela Mural das dúvidas?

5 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Os últimos três gráficos, satisfação com a tela “você sabia?”, tela cuidados no planejamento e mural das dúvidas, apresentaram três participantes totalmente satisfeitos com as telas e dois participantes bastante satisfeitos.

6 DISCUSSÃO

As discussões de cada Etapa foram feitas em subitens separados.

6.1 Discussão Etapa 1

Os dados sobre “formação complementar”, em relação a experiência com aluno público-alvo da Educação Especial, os dados apontaram que os profissionais que colaboraram com o estudo tinham experiências com vários tipos de alunos. Esses dados nos mostram que devido às experiências variadas que os participantes tiveram, as informações sobre os indicadores necessários para desenvolvimento de um aplicativo para auxiliar professores de Educação Física em aulas na perspectiva inclusiva tem uma maior possibilidade de oferecer várias opções para o desenvolvimento do *design* da interface do protótipo e, com isso, abranger, de forma mais diversa possível, as necessidades dos profissionais ao terem contato com um aplicativo que os auxiliem em suas buscas (MACEFIELD, 2009; ROSA; ARNOLDI, 2014).

Ao olhar para os resultados sobre dificuldades em trabalhar com aluno do público-alvo da Educação Especial, infere-se que a dificuldade frequente dos participantes foi em aplicar na prática o que foi visto em teoria, falta prática e esta é diferente da teoria.

Essa dificuldade, em aplicar, na prática, a teoria, pode estar relacionada a alguns fatores que são apontados na literatura, reflete-se aqui sobre três. O distanciamento da prática da teoria nos cursos de graduação de Educação Física deu-se pela reestruturação do currículo que passou do tradicional (que mantinha a formação na perspectiva do saber fazer para ensinar) para o científico (que traz a perspectiva que problemas concretos devem ser enfrentados aplicando os princípios gerais derivados da investigação).

Porém, a aplicação na prática cotidiana do conhecimento científico não tem sido verificada no dia a dia do professor de Educação Física, sendo assim, a reestruturação curricular conseguiu inserir, na formação do profissional, a pesquisa científica, mas ficou deficitária em desenvolver como essa produção auxilia a prática pedagógica, tendo a prática profissional do Professor de Educação Física uma relação mais com a prática vivida por eles do que com o conhecimento teórico científico de sua formação

(DARIDO, 1995). Essa dificuldade em aplicar na prática o que é estudado nas pesquisas e expostos em produções científicas, pode se dar a ineficiência do desenvolvimento do estágio no período de graduação, pois a literatura aponta que os estágios não são desenvolvidos de forma satisfatória que prepare o profissional para a prática cotidiana (SILVA, 2003; NUNES; FRAGA, 2006; SILVA; SOUZA; CHECA, 2010).

Ainda, a Educação Física Escolar tem imbricado na “cultura” do profissional que é a arte do improviso, o “é só rolar a bola”, aprende a prática com a prática, não precisa planejar. Esse pensamento é reafirmado com a falta de metodologias diretivas e sistematizadas da Educação Física Escolar, bem como *déficits* no estudo e no desenvolvimento do planejamento dentro da formação profissional (BOSSLE, 2002; FIORINI, 2011; UNESP, 2012; LOPES et al, 2016; NUNES et al, 2017).

Se um planejamento não ocorre, ou ocorre de forma mecânica, como apontam os estudos na área, ou ainda, se não existir um direcionamento na literatura que aborda, de forma sistematizada, conteúdos, métodos e estratégias a serem desenvolvidos nas aulas de Educação Física, dificulta fazer adaptação nas estruturas da aula. Orientação de planejamento precisa ocorrer, literatura que suporte essa etapa da aula tem que existir, pois aulas em perspectiva inclusiva não dependem de ações somente dentro das aulas, iniciam-se com um bom planejamento (ZERBATO; MENDES, 2018).

Um terceiro ponto é a reprodução da esportivização nas aulas de Educação Física. Embora, na atualidade, conteúdos mais diversificados, que trazem como objetivo a cultura corporal, são vistos dentro das aulas de Educação Física Escolar, como: jogos, lutas, danças, jogos populares, etc., ainda se tem muitos profissionais que não veem a necessidade de aplicar essa multiplicidade, e apenas a reprodução do padrão rígido de movimento esportivo já existente (COLETIVO DE AUTORES, 21997; MEC, 1997; JAHN, 2004; FIORINI, 2011; UNESP, 2012), com a reprodução de um padrão, não há aulas em perspectiva inclusiva, pois não se adequa ao novo que aparece, tão pouco supre a dinamicidade da aula.

Os dados referente ao curso específico para trabalhar com o aluno público-alvo da Educação Especial oferecido pela escola indicaram que as escolas não ofertavam cursos nem informações prévias sobre os alunos.

A literatura, que investiga formação profissional dos professores, voltada para a temática da educação inclusiva, aponta que os professores se queixam de falta de formação inicial, ou mesmo continuada, para trabalhar com alunos com deficiência (LÍDIO; CAMARGO, 2008; SILVEIRA; ENUMO; ROSA, 2012; SCMIDT et al, 2016; MONTEIRO; MANZINI, 2008; MESQUITA, 2015; VELTRONE; MENDES, 2007).

Importante salientar que muitos dos profissionais que foram colaboradores em diversos estudos relatados pela literatura supracitada, são professores com formações iniciais anteriores ao Parecer CNE/CP 009/2001 do Ministério da Educação (BRASIL, 2002) e Resolução 02/2015 do Ministério da Educação (MEC, 2015), época em que a legislação não obrigava ter disciplinas de educação inclusiva na formação. Quadro diferente da atualidade, uma vez que já vigora o cito parecer que determina a obrigatoriedade que os cursos de formações docentes abranjam conteúdos de formação para trabalhar com o público da Educação Especial. Outra observação é que todos os profissionais que relataram ter contato durante a graduação foi com projetos de extensão vinculados à instituição de ensino, e não vinculados a disciplinas da grade curricular.

A categoria disponibilidade e oportunidade profissional trouxe como dados que o tempo disponível é pequeno, porém que o seu uso é de acordo com os interesses e prioridades de cada profissional, e que a profissão de professor exige adequar o tempo nas rotinas para essa busca.

A literatura corrobora com essa informação que falta tempo para o professor poder se atualizar (UNESP, 2012), porém, a aproximação da tecnologia com a área da Educação, tem permitido uma quebra de barreiras físicas, espaciais e temporais, tornando os conteúdos mais acessíveis (JONASSEM, 1996; SILVA, MORAES, 2014; FERREIRA, 2017; SEIBEL; ISSO, 2017). E ainda que, por mais que o tempo seja escasso, é importante o professor dispor de um tempo para refletir sobre a prática da

aula (BOSSLE, 2002; SAYÃO; MUNIZ, 2004; CARDOSO et al, 2011; LOPES et al, 2016).

Os resultados em relação a forma de busca de informação ou formações complementares, mostraram que os participantes utilizavam a internet como meio para se atualizar ou fazer busca de material. A literatura tem mostrado que o tema Educação e Tecnologia vem sendo cada vez mais estudado. No contexto atual existe o estudo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) (JONASSEM, 1996; SILVA, MORAES, 2014; FERREIRA, 2017; SEIBEL; ISSO, 2017), e ainda que, com essa aproximação das duas áreas, teve-se uma democratização do conhecimento, pois, com as TDICs, passaram-se a ter ensino a distância, ambientes virtuais de aprendizagem, o que permitiu que a educação alcançasse mais pessoas, seja na modalidade de cursos de atualizações, formações técnicas, graduações ou pós-graduações (JONASSEM, 1996; FERREIRA, 2017).

Em relação sugestões de estratégias, recursos e metodologias para formação do Professor de Educação Física, tem-se que uma forma que poderia ajudar a diminuir essas dificuldades apresentadas pelos professores em atuar em aulas na perspectiva inclusiva, seria mais contato com as possibilidades práticas. Essa categoria reforça a necessidade de exemplos práticos para que os professores saibam melhor como adaptar suas aulas às necessidades do aluno. A literatura tem mostrado que há falta de discussão e sistematização acerca de metodologias e planejamentos na Educação Física Escolar, tanto na formação inicial, quanto na continuada (BOSSLE, 2002; FIORINI, 2011; UNESP, 2012; LOPES et al, 2016; NUNES et al, 2017).

Ainda nessa temática, foi sugerido alguns cuidados ao planejar, como olhar a turma como um todo e não para enfatizar que cada situação será singular. A literatura corrobora o que foi exposto pelo participante, que não pode utilizar as mesmas estratégias para todo e qualquer aluno, pois, homogeneizar o ensino seria sair de aulas em perspectivas inclusivas e retroceder ao ensino tradicional (ZERBATO; MENDES, 2018).

Uma alternativa para uma aula que contemple a turma de forma heterogênea é a utilização do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA), que sugerem, não a adaptação de um currículo/planejamento, mas sim, a elaboração de um que maximize as oportunidades de aprendizagem para todos, sendo público-alvo ou não, uma vez que, as salas de aula estão cada vez mais com alunos que aprendem de formas mais diversas, como também, diversos são os contextos educacionais (RICARDO; SAÇO; FERREIRA, 2017; ZERBATO; MENDES, 2018). No caso específico da Educação Física Escolar, contextos muitas vezes precários, sem espaços e materiais minimamente adequados (UNESP, 2012).

Os dados advindos referente ao aplicativo corroboram com a possibilidade de desenvolver um aplicativo para aulas de Educação Física em contextos inclusivos. Trazendo também a necessidade de divulga de tecnologias da informação e oferta de acesso à internet sem restrição de uso, estas são informações importantes, pois, para utilizar o aplicativo, quer seja por meio de computadores ou *smartphones*, exige-se uso de internet, isso não sendo um limitador, a possibilidade de uso do aplicativo se amplia.

O exposto pelos participantes, em relação a preferência de um aplicativo com possibilidade de interação, caminha junto com o que a literatura sugere, pois a interação está ligada à ideia de ensino colaborativo que é “uma forma de trabalho em conjunto para resolver as dificuldades reais” (SANTOS; MAKISHIMA; SILVA, 2015) e tem sido apontado na literatura como uma das formas de trabalhar aulas em perspectiva inclusiva (MENDES; CAPELLINI, 2008; MACHADO; ALMEIDA, 2010; ALMEIDA; TOYODA, 2011; SANTOS; MAKASHIMA; SILVA, 2015).

Outros autores também apontam que o ensino colaborativo pode contribuir para planejamentos no modelo de DUA, uma vez que, para um planejamento baseado no DUA, é necessária uma cultura colaborativa que vise à parceria entre professores e vários profissionais da Educação com perspectivas e olhares diferentes (ZERBATO; MENDES, 2018). Ainda, tem-se que as TDICs “estimulam novas experiências e favorecem a construção da aprendizagem colaborativa” (SILVA; MORAES, 2014).

Os resultados evidenciaram como a informação deveria ser disponibilizada no aplicativo, pois, para uma ferramenta ser útil não basta apenas passar a informação, tamanha é a importância de como essa informação vai ser ofertada (VALLS, 2005).

Os apontamentos pelos participantes sobre a estrutura da informação a ser passada (imagem e vídeos com relação com a realidade; vídeos curtos com menos de 5, 3 e 1 minuto; textos em estruturas de tópicos; *links* para mais informações; tutorial de uso; acesso variado; fácil manuseio; leveza)⁵ está em conformidade com a literatura. Morán (1995), Mattar (2009) e Cardoso (2013) apontaram que a informação em forma de vídeos e imagens é melhor absorvida, ainda, que uma maior aproximação com a realidade, aumenta mais a aprendizagem do conteúdo transmitido.

Cardoso (2013) e Ramos (2016) relataram que a informação transmitida não pode ser sobrecarregada, densa e longa, ela deve ter leveza e ser curta, apresentando uma sequência lógica de forma fragmentada, e também, que Links para aprofundamentos dos temas são importantes. Os autores também explicitam que os vídeos devem ser curtos com duração entre 20 segundos e dois minutos, sendo os primeiros 15 segundos importantes para captar a atenção do público-alvo, ainda que a concentração em vídeos seja perdida em média no quinto minuto de vídeo.

Okada (2011) e Cruz (2011) apontam que o aumento da tecnologia permite o acesso à informação de formas diversificadas, por *tablets*, computadores, *smartphones*, e os aplicativos são cada vez mais desenvolvidos e utilizados para acesso à informação e inteligência coletiva.

Barsotti e Aguiar (2013) relatam a importância de instruções de uso do aplicativo para uso de mídias digitais, ainda que ela deve ser dinâmica e constante, não apenas pontual no início do uso.

⁵ Síntese das subcategorias referente a categoria aplicativo, apresentado na página 80, na Figura 30.

Tem-se que os dados obtidos com as entrevistas foram ricos e trouxeram variadas informações sobre cuidados a serem tomados para elaborar um aplicativo, e ainda sugeriram as melhores formas, na qualidade de possíveis usuários, de exposição de conteúdo e como auxiliar os professores.

Ainda que os meios tecnológicos sejam amplamente utilizados para atualizações e buscas profissionais, foi indicado que a tecnologia por meio de plataformas pode ser explorada, sendo uma forma hábil para auxiliar os professores em suas dificuldades, tentando aproximar mais a teoria da prática.

6.2 Discussão Etapa 2

Isso posto, dos dados obtidos referentes ao Tempo de aprendizagem para uso do aplicativo, infere-se que de uma forma geral, o tempo gasto para aprender a mexer no aplicativo, nas suas funcionalidades, foram menos do que três minutos. A opção de aprendizagem em menos de 30 segundos apareceu com uma frequência de cinco, aprendizagem entre 30 segundos e 1 minuto apresentou a frequência 14, aprendizagem entre um e três minutos apareceu nove vezes, entre três e cinco minutos, uma vez, e não ser encontrada a opção apareceu uma vez.

O fato de um dos participantes não ter encontrado o link, pode ser devido a uma má formulação na redação da questão, uma vez que não existia *link* de verdade em todos os assuntos do protótipo, pois foi desenvolvido apenas o *design* da interface e não conteúdos, o que havia era o *link* apenas na aba definição da Deficiência Física e nos demais assuntos, apenas a palavra *link*, como indicativa onde estaria o *link* para acesso do artigo.

Assim, os dados sugerem que o *design* de interface proposto oferece uma rápida aprendizagem, indo de acordo com a praticidade e objetividade indicadas pelos participantes na Primeira Etapa. Este dado está de acordo com a literatura, Neto (2013) apontou orientações para *design* de interface de aplicativo, dentre elas estão: um aplicativo tem que ter um baixo tempo para a aprendizagem, aprendizagem fácil e óbvia, *design* de interface minimalista.

Já referente ao Esforço empenhado para aprendizagem de uso do aplicativo, os dados indicam que a maioria dos itens analisados pelos participantes foi avaliada como não sendo necessário esforço para aprendizagem, pois a opção nenhum esforço foi apontada 66 vezes, a segunda maior frequência foi a de bem pouco esforço, que apareceu 41 vezes, aparecendo pouco esforço 12 vezes e muito esforço uma única vez. Sendo assim, infere-se que os esforços necessários para aprender a utilizar o aplicativo foram pequenos, o que sugere que o aplicativo é de fácil aprendizagem, situação que foi indicada pelos participantes na Primeira Etapa.

Na questão referente ao esforço empenhado para aprender a navegar na tela Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), foi deixada uma observação por um dos participantes, apontando que a nomenclatura atual é Transtorno do Espectro autista (TEA), e questionou se não iria ser utilizada essa nomenclatura. A opção em utilizar o Transtorno Global do Desenvolvimento foi porque é a nomenclatura expressa na Lei de Diretrizes e Bases atualizada (BRASIL, 1996), que foi a literatura utilizada no referencial teórico deste estudo.

Importante frisar que a única situação de aprendizagem que foi necessário aplicar muito esforço, foi para encontrar os *links* para acessar artigos complementares. Esse fato pode estar atrelado ao fato já exposto acima, a falta de clareza da pesquisadora em explicar que havia o *link* apenas para definição de Deficiência Física e não haveria o *link* em si para os demais assuntos, e apenas a palavra *LINK* indicando onde estaria o *link* quando houvesse conteúdo no aplicativo.

Um baixo esforço para aprendizagem está condizente com a facilidade de acesso às funcionalidades, que é uma das heurísticas⁶ para avaliação de usabilidade de interface

⁶ A avaliação heurística é um método que não envolve usuário e sim especialistas em interação humano-computador, sendo baseada em diretrizes (heurísticas) que identificam problemas de usabilidade (PRATES; BARBOSA, 2003).

de aplicativo, tendo esse baixo esforço correlação positiva com maior usabilidade (NETO, 2013).

Os resultados relativos a Satisfação com o aplicativo apontaram que a satisfação com o aplicativo em seus quesitos avaliados foi, em sua maioria, bastante satisfeito ou totalmente satisfeito, pois essas avaliações apresentaram uma frequência de aparição de 44 e 70 vezes, respectivamente. A avaliação mais ou menos satisfeitos surgiu cinco vezes, todas em questões que os participantes apontaram, em observação, uma formulação da questão não tão clara, ou uma explicação não tão precisa por parte da pesquisadora sobre *links*, uso de nomenclaturas, contrastes de fundo da tela inicial ou falta do indicativo do tempo dos vídeos.

Uma única indicação de pouca satisfação, em questão referente ao *link*, que foi deixado um comentário, reiterando, pela terceira vez, que o *link* não havia sido encontrado, podendo essas avaliações não serem tão positivas devido a essas falhas estruturais no desenvolvimento do protótipo por parte da pesquisadora, o que não evidencia uma má avaliação do design da interface do aplicativo.

Em relação à satisfação com a tela inicial do aplicativo, quatro dos participantes ficaram totalmente satisfeitos e um ficou mais ou menos satisfeito. Uma observação foi feita quanto às cores de fundo da tela inicial e das letras dos ícones, pois ambas, na mesma tonalidade, não são acessíveis por falta de contraste. A observação indica que a importância do aplicativo, antes de ser exposto ao mercado, deva passar por profissionais em acessibilidade digital para facilitar o seu uso para todos.

A literatura endossa o exposto, pois, aponta que a acessibilidade no espaço digital é disponibilizar a informação ao usuário de forma autônoma, independentemente de suas características, e que a preocupação com essa acessibilidade é de ordem de políticas públicas, devendo sempre estar presente ao pensarmos em uma informação para todos. As adequações de acessibilidade devem ser feitas ao olhar as possíveis limitações que os usuários possam ter, sendo esses obstáculos, três degraus, que são: 1) poder acionar os terminais de acesso à informação; 2) poder interagir com os elementos

da interface; 3) poder aceder aos conteúdos que são disponibilizados (TORRES; MAZZONI; ALVES, 2002).

A satisfação referente a tela Transtorno Global do Desenvolvimento foi deixada uma observação sobre a nomenclatura TGD, como nas questões anteriores referentes ao mesmo tema. A opção em utilizar o Transtorno Global do Desenvolvimento foi porque é a nomenclatura expressa na Lei de Diretrizes e Bases atualizada (BRASIL, 1996), que foi a literatura utilizada no referencial teórico deste estudo. Em relação à tela tutorial e da barra menu, três dos participantes ficaram totalmente satisfeitos e dois julgaram-se bastante satisfeitos.

Em relação a satisfação com a aba ciclos de ensino foi feita uma observação que o termo “ciclos” não condizia com o que foi dito no vídeo exemplificador da aba que falava “exemplos reais”, e foi feita a sugestão de que o termo fosse repensado.

A divergência entre as expressões “ciclos” que aparecem no questionário e “exemplos reais” nos vídeos, é devida ao fato que a pesquisadora, ao gravar os vídeos exemplificativos para o aplicativo, fez um vídeo genérico que dizia “Nesse vídeo conterà um vídeo com exemplos reais sobre o tema relacionado” que foi subido a todas as abas que não fossem referentes à Deficiência Física, pois, para esta, foi gravado um vídeo com exemplos reais de uma atividade. Para a versão final do aplicativo, esses termos serão alterados, pois os vídeos terão conteúdos e o termo “ciclo” será adequado para a palavra “etapa”, que é referente à divisão de ensino que o aplicativo utilizará.

Pode ser que a ideia que o aplicativo demonstraria apenas o *design* de interface e não o conteúdo e que os vídeos genéricos foram subidos apenas para demarcarem as posições do *design*, não tenha sido clara e pode ter faltado uma melhor explicação da pesquisadora, e isso confundiu os participantes quanto ao que estava expresso no aplicativo.

A questão que apontou a satisfação com o tempo indicado para os vídeos de cada assunto foi apontada uma observação por um dos participantes que não conseguiu observar o tempo. Os vídeos que foram subidos no aplicativo não falavam

explicitamente o tempo que cada vídeo teria, ficando sugerido apenas que os vídeos seriam curtos e fragmentados conforme sua estrutura apresentada no exemplo real contido na aba Deficiência Física, dentro das dicas e estratégias. Esse fator pode ter confundido os participantes nessa questão, como fica apontado na observação feita.

As informações obtidas com avaliação da satisfação do usuário, bem como os erros encontrados no design de interface, devem ser corrigidas (erros e itens que deixaram os usuários insatisfeitos) para melhorar a acessibilidade de aplicativos (BARBOSA; PRATTES, 2003), assim, para a versão final, adequações quanto às nomenclaturas, tonalidades das imagens, disposições de links e vídeos, devem ser feitos, para uma melhor satisfação do usuário, bem como maior usabilidade do aplicativo.

Dessa forma, infere-se, dos dados apresentados, que os participantes ficaram satisfeitos com o *design* da interface do aplicativo, validando, assim, o protótipo construído em cima dos indicadores apontados na Primeira Etapa do estudo.

Importante salientar que os participantes deste estudo apresentam idade entre 28 e 35 anos, sendo todos nativos digitais, apresentando maior facilidade de utilização e domínio das tecnologias digitais, quando comparados com imigrantes digitais, que são os nascidos antes dos anos 1980 (SANTOS; SCARABOTTO; MATOS, 2011).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que os indicadores necessários para a elaboração de um protótipo de *design* de interface de aplicativo foram encontrados. Ainda, conclui-se que o protótipo foi desenvolvido e que o protótipo foi testado pelos participantes, sendo validado pelos mesmos.

Conclui-se de uma forma geral que o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo foram alcançados, sendo encontrados os indicadores necessários para a elaboração de um protótipo de *design* de interface de aplicativo, bem como foi desenvolvido o protótipo, seguidamente testado e validado pelos participantes que colaboraram com a definição dos indicadores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve alguns pontos positivos relevantes que são expressos a seguir.

A elaboração do protótipo foi totalmente baseada com o foco no usuário final, sendo este o Profissional de Educação Física que atua com o público-alvo. Esse ponto é extremamente importante pois a não utilização de tecnologias, bem como abandono delas em muitas vezes se dá pela falta de adequação ao usuário final, uma vez que projetos desenvolvedores de tecnologias acabam distanciando do usuário e são desenvolvidos apenas com o olhar técnico do desenvolvedor, sendo muitas vezes uma tecnologia muito boa, mas que não atinge as necessidades reais dos usuários, pois eles não foram envolvidos no processo de criação e desenvolvimento.

Outro ponto positivo, foi a validação do protótipo pelos próprios usuários finais, e não por técnicos ou especialistas da área de tecnologia, pois indica que o protótipo foi elaborado e desenvolvido para atingir a necessidade real, previamente apontada, do Profissional de Educação Física, e não por um profissional ou usuário geral.

Um terceiro ponto positivo é a importância da contribuição de um protótipo específico para Profissionais de Educação Física, pois a rotina corrida, agenda superlotada e excesso de aluno, acabam levando o professor a um grande cansaço e alta falta de tempo para poder buscar conteúdos para melhor desenvolvimento de suas aulas, um aplicativo que tenha o conteúdo já disponível, com várias opções, dicas e exemplos reais, facilita a elaboração de planos de aula, bem como aumenta a gama de opções e eleva a qualidade das atividades, pois olhando exemplos de outras aulas já desenvolvidas, sabe-se melhor o que é mais adequado a cada tipo de turma. Ainda, um aplicativo que ofereça este tipo de conteúdo passa confiabilidade do conteúdo, não precisando o professor ficar verificando a veracidade da fonte e conteúdo.

O estudo também teve algumas limitações que serão apontadas aqui. Primeira limitação encontrada foi a falta de disponibilidade de profissionais e instituições em colaborar com o estudo.

Outra limitação foi encontrar escolas que ofertassem aulas com contextos inclusivos, foi feito contato com profissionais de Pernambuco, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso, Goiás e Amazonas e, em todos os estados que tentamos o contato, os profissionais relataram que não conheciam profissionais que trabalhassem com educação física escolar em contextos inclusivos. No Estado de São Paulo parece haver uma boa frequência de alunos com deficiência em escolas regulares, porém, em outros estados, não aparenta ser esta a realidade, pelo menos não em consonância com nossas tentativas. Claro que não se pode afirmar categoricamente que esta é, de fato, a realidade, pois foram apenas tentativas de contatos e não uma pesquisa aprofundada, porém, pode ser que seja um indicativo de falta de alunos deficientes em escolas regulares, ou pelo menos destes, fazendo aulas de educação física escolar, em âmbito nacional.

O estudo também encontrou limitações quanto à plataforma para desenvolvimento do aplicativo, pois havia o quantitativo econômico disponível para custear a plataforma, talvez se pudesse ter investido mais na plataforma, bem como em um profissional especialista para desenvolver o protótipo, este poderia ter sido mais completo. Ainda referente ao protótipo, teve-se como limitação o tempo para desenvolvimento do estudo, pois não ter tempo para desenvolver o conteúdo foi um limitante à funcionalidade do aplicativo, bem como a sua usabilidade.

Sugere-se para estudos futuros que seja dado continuidade ao desenvolvimento do aplicativo e que busque uma parceria com o Conselho Federal ou Estadual de Educação Física, uma vez que o credenciamento no Conselho Estadual de Educação Física (Sistema CREF/CONFEF) é obrigatório ao profissional. Um valor para o custeio do aplicativo na taxa anual de inscrição profissional viabilizaria o desenvolvimento profissional e a manutenção do aplicativo, bem como a difusão do mesmo, uma vez que quando se credencia, se recebe divulgações, informações e atualizações da área. Ainda,

aos profissionais, é ofertada uma gama de benefícios como descontos em parceiros, quando credenciados. Bem como, fazer parceria com empresas que já tenham o *know how* de vídeos instrucionais, pois, parcerias com empresas particulares já são realidades do Conselho de Educação Física e, com estas, benefícios são ofertados aos credenciados.

Outra parceria importante são com as escolas e Diretorias e/ou Delegacias de ensino, para que ofertem para os professores infraestrutura adequada para acesso as tecnologias educacionais, como internet *wifi* bem como espaços e momentos adequados para sua utilização, bem como divulgação e instruções de uso das tecnologias.

É necessária a continuação deste estudo para estruturação de conteúdo a ser ofertado pelo aplicativo, para, assim, tornar viável a utilização dele de forma profissional. Para estruturação dos conteúdos, sugere-se que se estruture uma equipe multidisciplinar, bem como professores especialistas e experientes nas mais diversas deficiências, para que elenque os cuidados necessários, as observações, estratégias e sugestões, e depois possa capturar a maior diversidade de exercícios e atividades com o professorado da educação física escolar no Brasil a fora, para que seja ofertada uma grande gama de possibilidades de atividades, e possa ter uma exploração da cultura do país como um todo. E, em cima dos exercícios e das atividades coletadas, adapte, de acordo com o público-alvo, e levando em consideração as observações da equipe multidisciplinar e professores experientes e especialistas.

REFERÊNCIAS

ALANA, I.; ASSOCIATES, A. *Os benefícios da educação inclusiva para estudantes com e sem deficiência*. São Paulo, 2016. Disponível em: alana.org.br

ANDRÉ, M. E. D. A. *Textos, contextos e significados: algumas questões na análise de dados qualitativos*. Temas em Debate. Cad. Pesq., São Paulo (45): 66-71, maio 1983.

BACCEGA, M. A. *Tecnologia, escola, professor*. Comunicação & Educação, São Paulo, (7): 7 a 12, set./dez., 1996.

BARDIM, L. *Análise de Conteúdo*. 3ª reimp. Da 1ª edição de 2016. São Paulo: Editora Edições 70, 2016.

BARSOTTI, A.; AGUIAR, L. *Produção de notícias para dispositivos móveis: a lógica das sensações e o infotainment*. Notícias e Mobilidade Jornalismo na era dos dispositivos móveis. Org. (João Canavilhas). Livros LABCOM books, 2013. Disponível em: www.livroslabcom.ubi.pt Acessado em 01/10/19.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem, e som. Um manual prático*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2002.

BERETA, M. S.; VIANA, P. B. M. *Os benefícios da inclusão de alunos com deficiência em escolas regulares*. Revista Pós-Graduação: Desafios Contemporâneos, v. 1, n. 1, jun/2014. Disponível em: <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/revposgraduacao>

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002*. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf Visitado dia 27/06/2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física*/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEESP, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br> Visitado dia 27/06/2019.

BRASIL. Congresso Nacional, *Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

BOSSLE, F. *Planejamento de ensino na educação física uma contribuição ao coletivo docente*. Movimento, Porto Alegre, V.8, n.1, p. 31-39, janeiro/abril 2002.

CAPELLINI, V. L. M. F.; ZANATA, E. M.; PEREIRA, V. A. *Práticas educativas: ensino colaborativo*. In *Práticas em Educação Especial e Inclusiva*. Vera Lúcia Messias Fialho Capellini (org.). – Bauru: MEC/FC/SEE, 2008.

CARDOSO, C. A. *O vídeo instrucional como recurso digital em educação a distância*. Revista Trilha Digital, v. 1, N. 1 – São Paulo – SP – 2013 – p. 78-89.

CARDOSO ET AL. *A importância do planejamento para o professor de Educação Física*. Revista Digital Buenos Aires – Ano 16 – n° 157 – Junho de 2011. Disponível em www.efdeportes.com Visitado dia 10/09/2019.

CARVALHO, K. E. C.; JÚNIOR, M. B. G.; SÁ, K. N. *Tradução e validação do Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive technology (QUEST 2.0) para o idioma português do Brasil*. Revista Brasileira de Reumatologia. Editora Elsevier, 54 (4): 260-267, 2014.

COLETIVO DE AUTORES *Metodologia do Ensino de Educação Física*. Coleção Magistério, 3ª Edição, Série Formação do Professor, Cortez Editora, 1997.

COUTINHO, J. R. T. *Prototipagem rápida como forma de envolvimento de usuário em metodologia ágil de desenvolvimento de software*. Tese (Bacharelado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

CRUZ, D. I. ET AL. *O uso das mídias digitais na Educação em Saúde*. Cadernos da FUCAMP, v.10, n.13, p.130-142/2011.

DARIDO, S. C. *Teoria, prática e reflexão na formação profissional em Educação Física*. V SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, MOTRIZ - Volume 1, Número 2, 124-128, Dezembro/1995.

FAGUNDES, A. J. F. M. *Descrição, definição e registro do comportamento*. 18. ed. rev. São Paulo: EDICON, 1999.

FERREIRA, A. F. *As tecnologias digitais da informação e comunicação nas aulas de educação física: a formação continuada em serviço de professores da rede pública*. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

FIORINI, M. L. S. *Concepção do professor de Educação Física sobre a inclusão do aluno com deficiência*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Julio de Mesquita Filho, Marília, 2011.

FUKS, H.; GEROSA, M.A.; PIMENTEL, M. *Projeto de Comunicação em Groupware: Desenvolvimento, Interface e Utilização*. XXII Jornada de Atualização em Informática,

Anais do XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, V2, Cap. 7, ISBN 85-88442-59-0, pp. 295-338, 2003.

GARCIA, F. P. *Desenvolvimento e avaliação de plataforma de educação aberta para capacitação profissional em Saúde Pública*. Tese (Doutorado em Ciência) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.) *Métodos de pesquisa*. 1ª edição. Rio Grande do Sul: Editora UFRGS, 2009.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª edição. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2008.

GLAT, R.; PLETSCH, M. D.; FONTES, R. S. *Educação Inclusiva e Educação Especial: Propostas que se Complementam no Contexto da Escola Aberta à Diversidade*. Educação, v. 32, n. 2, Jul. – Dez. 2007.

GORDON, S. R; GORDON, J. R. *Sistema de informação: uma abordagem gerencial*. 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2006.

GÜNTHER, H. *Como elaborar um questionário*. In: PASQUALI, L. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM, IBAPP, 1999. p. 231-258.

JAHN, A. B. *O planejamento das aulas em Educação Física dos professores que atuam em uma escola pública de Santa Maria (RS)*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, 2004.

JONASSEN, D. *O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista*. Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun.1996.

JÚNIOR, A. F. B.; JÚNIOR, N. F. *A utilização de entrevista em trabalhos científicos*. Evidência, Araxá, v. 7, n. 7, p. 237-250, 2011.

LIDIO, V. M.; CAMARGO, M. A. B. de *A Percepção do Docente na Inclusão de Alunos com Necessidades Especiais no Ensino Superior*. Ver. Triang. Ens. Pés. Ext. Uberaba – MG, v. 1, n. 1, p. 04 – 19, jul./dez/ 2008.

LOPES ET AL. *A prática do planejamento educacional em professores de Educação Física: construindo uma cultura do planejamento*. J. Phys. Educ. v. 27, e. 2748, 2016.

MACEFIELDE, R. *How to specify the participant group size to usability studies: A practitioner's guide*. Vol. 5, Issue 1, p. 34-45, November, 2009.

MACHADO, A. C.; ALMEIDA, M. A. *Parceria no contexto escolar: uma experiência de ensino colaborativo para educação inclusiva*. Rev. Psicopedagogia, 27(84): 344-51, 2010.

MAKARA, E.; MARINO, G. S. A. D.; VERGARA, L. G. L. *Delimitação do usuário nas etapas de criação, modelagem e prototipagem do produto de vestuário*. ModaPalvra E-Periódico. Ano 10, n. 19, jan-jun, p. 200 a 218, 2017.

MANZINI, E. J. *Uso de entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação*. In: Revista Percurso – NEMO. Maringá, v. 4, n. 2, p 149-171, 2012.

MANZINI, E. J. *Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros*. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2004, Bauru. Anais.... Bauru: USC, 2004. v. 1. p. 01-10. 1 CD

MARCUSCHI, L. A. *Análise da Conversação*. São Paulo: Ática, 1986.
MEC. *Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em Curso de Nível Superior*, Ministério da Educação maio de 2000. Brasília.

MAROTTI, J. ET AL *Amostragem em Pesquisa Clínica: tamanho da amostra*. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. maio-ago; 20(2): 186-194, 2008.

MATTAR, J. *Youtube na educação: o uso de vídeos em EAD*. 15º CIAED. Relatório de pesquisa, Universidade Anhembi Murumbi, São Paulo, 2009. Disponível em <http://www.joaomattar.com/YouTube%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20o%20uso%20de%20v%C3%ADdeos%20em%20EaD.pdf> Acessado em 01/10/19.

MEC. *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. Homologado em 14 de dezembro de 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em 06 de janeiro de 2020.

MEC. *Resolução CNE/CP 2/2015 do Ministério da Educação*. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de julho de 2015 – Seção 1 – pp. 8-12. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file> Acesso em 06 de janeiro de 2020.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C, Y. *Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular*. Educar em Revista, Editora UFPR. Curitiba, Brasil, n. 41, p. 81-93, jul./set. 2011.

MESQUITA, G. S. N. *Inquietações sobre a Educação Inclusiva na Prática: um Estudo de Caso em Campina Grande – PB*. Revista Brasileira de Informações Científicas, ISSN 2179 – 4413, v. 6, n. 2, p. 70 – 88, Abr. – Jun. 2015. Disponível em:

<https://www.sumarios.org/revista/revista-brasileira-de-informa%C3%A7%C3%B5es-cient%C3%ADficas> Acesso em 20 de março de 2018.

MONTEIRO, A. P. H.; MANZINI, E. J. *Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe*. Rev. bras. educ. espec. vol.14 no.1 Marília Jan./Apr. 2008

MORAES, C. M. *Escalas de medida, Estatística Descritiva e Inferência Estatística*. Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação, Bragança, 2005.

MORÁN, J. M. *O vídeo na sala de aula. Comunicação e Educação*, São Paulo, [2]: 27 a 35, jan./abr. 1995. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131> Acessado em 01/10/19.

MOURA, D. L.; ANTUNES, M. M. *Aprendizagem técnica, avaliação e educação Física Escolar*. Pensar a Prática, Goiânia, v. 17, n. 3, p. 838-848, jul/set. 2014.

NETO, O. J. M. *Usabilidade da interface de dispositivos móveis: heurísticas e diretrizes para o design*. Dissertação (Mestrado em ciência) – Instituto de Ciências Matemática e da Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

NUNES, L. O. ET AL. *Planejamento de ensino e Educação Física: uma revisão de literatura em periódicos nacionais*. Motrivivência, Florianópolis/SC, v. 29, n. 52, p. 280-294, setembro/2017.

NUNES, R. R.; BARBOSA, C.; PIMENTEL, M. *Técnica Entrevista como Dinâmica Educacional*. In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2008, Fortaleza. SBIE 2008, 2008.

NUNES, R. R.; UGULINO, W.; PIMENTEL, M. *Do processo de entrevista para a ferramenta InterVIU*. V Simpósio Brasileiro de Sistema da Informação, Rio de Janeiro, 2008.

NUNES, R. V.; FRAGA, A. B. *“Alinhamento Astral”*: O Estágio Docente na Formação do Licenciado em Educação Física na ESEF/UFRGS. Pensar a Prática 9/2: 297-311, jul./dez. 2006. Disponível em <https://www.ufrgs.br/polifes/wp-content/uploads/2013/03/Alinhamento-Astral.pdf> Acesso em 06 de janeiro de 2020.

OKADA, S. L.; SOUZA, E. M. S. *Estratégias de marketing digital na era da busca*. REMark - Revista Brasileira de Marketing, São Paulo, v. 10, n. 1, p 46-72, jan./abr. 2011.

PIERUCCINI, I. *A ordem informacional dialógica: estudo sobre a busca de informação em Educação*. Tese (Doutorado em ciência da Informação e Documentação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PRATES, R.O.; BARBOSA, S.D.J. *Avaliação de Interfaces de Usuário - Conceitos e Métodos* Anais do XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC 2003. Agosto de 2003.

PUPPI, M. B. *Diretrizes para o design de interface de aplicativos em smartphones para alemão como língua estrangeira: um estudo sobre mobile learning*. Tese (Mestrado em Design) Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

QUEIROZ, M. I. P. *Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991, v. 7.

RAMOS, E.; NEVES, D. *Estrutura narrativa seriada para web a partir da análise da websérie Elemento*. Temática, NAMID/UFPB. Ano XII, n. 02. Fevereiro, 2016. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tematica> Acessado em 01/10/19.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais*. In. BEUREN, I.M. (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006. Cap.3, p.76-97.

RIBEIRO, R. *A importância do planejamento nas aulas de Educação Física*. UNESC, 2016. Disponível em <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/4847/1/Reinaldo%20Ribeiro.pdf> Acessado em 28/08/2019 16h16.

RICARDO, D. C.; SAÇO, L. F.; FERREIRA, E. L. *O desenho universal na educação: novos olhares diante da inclusão do ser deficiente*. RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 12, n. esp. 2, p. 1524-1538, ago./2017. Disponível em <http://dx.doi.org/10.21723/riree.v12.n.esp.2.10083> Acessado em 01/10/19.

ROSA, M.V.F.P.C; ARNOLDI, M.A.G.C. *A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados*. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. Disponível em http://www.athena.biblioteca.unesp.br/cgi-bin/pearson/bin/pearson_gateway.cgi?isbn=9788582178768 Acessado em 01/10/19.

SANTOS, M; SCARABOTTO, S. C. A.; MATOS, E. L. M. *Imigrantes e nativos digitais: um dilema ou desafio na educação?* X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE. PUC-Paraná, Curitiba, novembro de 2011. Disponível em https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/5409_3781.pdf Acessado em 06 de janeiro de 2020.

SANTOS, S. A; MAKISHIMA, E. A. C. SILVA, T. G. *O trabalho colaborativo entre o professor especialista e o professor das disciplinas – o fortalecimento das políticas*

públicas para educação especial no paraná. XII Congresso Nacional de Educação. EDUCERE. PUCPR. Paraná, 2015.

SAYÃO, M. N.; MUNIZ, N. L. *O planejamento na Educação Física Escolar: um possível caminho para a formação do novo homem*. Pensar a Prática, v. 7, n. 2, p. 187-204, 2004. Disponível em <https://doi.org/10.5216/rpp.v7i2.95> Acessado em 28/08/2019 16h16.

SCHMIDT, C. ET AL. *Inclusão Escolar e Autismo: Uma Análise da Percepção Docente e Práticas Pedagógicas*. Revista Psicologia: Teoria e Prática 18 (1), 222 – 235, São Paulo, SP Jan. – Abr. 2016.

SEIBEL, D. A.; ISSE, S. F. *Tecnologias digitais: ferramenta pedagógica para as aulas de educação física*. Revista Didática Sistêmica, v.19, n.1, p.68-82, 2017.

SILVA, E. G. M. MORAES, D. A. F. *O uso pedagógico das TDIC no processo de ensino e aprendizagem: caminhos, limites e possibilidades*. In Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, Artigos, Cadernos PDE. Secretaria de Educação, Governo do Paraná. Paraná, 2014.

SILVA, F. C. T. *Nível de atividade física, participação e qualidade de vida de pessoas com deficiência física em diferentes contextos*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

SILVA, S. A. P. S. *Desenvolvimento do pensamento crítico – criativo e os estágios curriculares na área de Educação Física*. R. bras. Ci. e Mov. 2003; 11(3): 37-44. Disponível em <file:///C:/Users/CMH/Downloads/508-1708-1-PB.pdf> Acesso em 06 de janeiro de 2020.

SILVA, S. A. P. S.; SOUZA, C. A. F.; CHECA, F. M. *Situação do estágio supervisionado em IES privadas da grande São Paulo*. Motriz, Rio Claro, v.16 n.3 p.682-688, jul./set. 2010. Disponível em <file:///C:/Users/CMH/Downloads/3744-Article%20Text-20925-1-10-20110208.pdf> Acesso em 06 de janeiro de 2020.

SILVEIRA, K. A.; ENUMO, S. R. F.; ROSA, E. M. *Concepções de Professores sobre Inclusão Escolar e Interações em Ambiente Inclusivo: Uma Revisão da Literatura*. Ver. Brás. Ed. Esp., Marília, v. 18, n. 4, p. 495 – 708. Out. – Dez. 2012.

SOARES, B. C. *Requisitos para utilização de prototipagem evolutiva nos processos de desenvolvimento de software baseado na Web*. Departamento de Ciências da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/15010785-Requisitos-para-utilizacao-de-prototipagem-evolutiva-nos-processos-de-desenvolvimento-de-software-baseado-na-web.html>

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; ALVES, J. B.M. *A acessibilidade à informação no espaço digital*. CI. Inf., Brasília, V.31, n. 3, p. 83-91, set/dez, 2002.

UNESP *Caderno de formação*. Formação de Professores. Didática dos Conteúdos, Org. Suraya Cristina Darido. V. 6, p. 176, São Paulo, 2012.

VALLS, V. M. *Gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: estabelecimento de um modelo de referência baseado nas diretrizes da NBR ISSO 9001*. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

VÍLCHEZ, I. C. C. *Identificação e percepções sobre o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação por adultos com paralisia cerebral*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

VELTRONE, A. A.; MENDES, E. G. *Diretrizes e desafios na formação inicial e continuada de professores para a inclusão escolar*. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores, p. 1-8. Universidade Estadual Paulista, 2007.

XAVIER, S. A.; MARRA, S. B. F.; PIAU E. T. Educação Física Escolar: história, prática pedagógica e relações sociais. *Revista UniUbe*. 2009. Disponível em www.revistas.uniube.br/index.php/anais/article/download Acessado em 01/10/19.

YUAN, S. L. K. *Desenvolvimento de aplicativo móvel para promoção do autocuidado de pacientes com fibromialgia*. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. *Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar*. *Educação Unisinos*. 22(2):147-155, abril-junho 2018.

APÊNDICES

Apêndice A

Roteiro de entrevista

Tema 1 - Dados sobre formação e trabalho.

1. Qual o seu nome e idade?
2. Onde você se formou?
3. Qual sua experiência com alunos com deficiência?
4. Você teve alguma dificuldade em trabalhar com aluno com deficiência? Quais foram?
5. Você recebeu algum curso para trabalhar com este público? Se sim, como foi o curso? Você ficou satisfeito com o curso? Este curso foi suficiente? O que poderia ser acrescentado a ele?

Tema 2 - Meios para buscas de informações de forma geral.

6. Você acha que o professor de educação física que atua na escola tem tempo disponível para buscar informações sobre sua área de atuação?
7. Quando ele precisa procurar alguma informação ou pesquisar algum assunto, de quais meios ele utiliza?
8. O que acha que poderia ser ofertado para facilitar o acesso à informação para o professor de educação física que atua em escolas?

Tema 4 - Tecnologias.

9. O que é tecnologia para você?
10. De que forma as tecnologias poderiam ser utilizadas para auxiliar o professor de educação física na busca de informações sobre aulas inclusivas? E para que?
11. Se existisse um aplicativo, de fácil acesso e eficiente, que te permitisse acessar a conteúdos, dando suporte por meio de dicas de estratégias e

- recursos que poderiam ser utilizados em aulas, você acha que te auxiliaria?
12. Esse aplicativo deveria ser interativo ou expositivo? Ou os dois?
 13. Essa informação ofertada por esse aplicativo seria mais interessante em vídeos pequenos textos, ou um combinado dos dois? Em caso de vídeos qual o tempo de duração teria que ter cada um? E o tamanho dos textos?
 14. Como acha que deveria ser a exposição do texto, dissertativo? Tópicos? Listas do que e como fazer?
 15. Qual o máximo de páginas?
 16. E os vídeos, como deveriam ser feitos? Demonstrações? Animações?
 17. Qual o tempo máximo de cada vídeo?
 18. Se esse aplicativo fosse pago, ainda assim você pagaria para utilizá-lo? Se sim, qual acha que seria um valor justo? Até qual valor poderia/estaria disposto a pagar? Esse pagamento seria interessante por mensalidade ou por acesso/conteúdo/período (por exemplo, pague “x” e utilize por “y” tempo)?
 19. Acha que um aplicativo é autoexplicativo e a forma de navegar nele é intuitivo, ou acha que um vídeo curto explicativo de como utilização seria necessário?
 20. Esse aplicativo, como você preferiria acessá-lo, no celular (se ele fosse bem diagramado) ou em computador/notebook?
 21. Você tem dificuldades de acessar conteúdos em aplicativos no celular? Quais dificuldades? E no computador/notebook? Quais dificuldades?
 22. Para você acessar a internet você utiliza internet pública ou ofertada em seu lugar de trabalho, ou tem internet própria? Caso tenha internet própria, é banda larga em casa com wifi ou dados móveis? Ou ambas? Essa internet permitiria você acessar o aplicativo quantas vezes quiser e pelo tempo que quiser, ou ela é limitada?
 23. Quais outras sugestões você poderia me indicar?

Obrigada pela colaboração, caso eu precise, posso te procurar novamente para fazer perguntas complementares?

Apêndice B

QUESTIONÁRIO – Avaliação de Aplicativo

O objetivo do questionário é avaliar a facilidade de aprendizado e satisfação do usuário em relação à interface do protótipo de aplicativo para auxiliar professores de educação física em aulas de contextos inclusivos.

O questionário consiste de dois blocos, com 30 itens no Bloco I e 24 no Bloco II.

O primeiro Bloco de questões é dividido em duas partes (A e B) e visa avaliar a facilidade de aprendizado do usuário ao navegar pelas interfaces do protótipo de aplicativo.

O segundo bloco avalia o grau de satisfação do usuário com a interface do protótipo de aplicativo.

Antes de começar a avaliação, clique no link abaixo e instale o aplicativo no seu celular.

Para instalar, clique no link e, quando abrir o navegador, clique nos três botões ao lado e após, clique na opção adicionar à tela inicial, como mostram as imagens abaixo.

LINK - https://app.vc/educa_app

Layout para instalação do aplicativo.



Você acessou e navegou pelo aplicativo?

Sim

Não

TERMO DE CONSENTIMENTO

Estou sendo convidado a participar de um estudo denominado "INDICADORES PARA DESENVOLVER APLICATIVO PARA AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA PARA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS", onde o objetivo é buscar indicadores para desenvolver um aplicativo que auxilie professores de educação física no desenvolvimento de aulas inclusivas.

A minha participação no referido estudo será no sentido de participar de questionário sobre o aplicativo que experimentei.

Fui alertada de que a pesquisa a se realizar não apresenta riscos.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

Tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Você aceita participar da pesquisa?

Sim

Não

DADOS SOBRE O RESPONDENTE

Nessa seção, as perguntas serão apenas para informações sobre o respondente.

Qual o seu sexo?

Sim; Não Minha escolha não se enquadra nas definições - favor acrescentar na observação.

Observação:

Qual sua idade?

Bloco I – Parte A

Para cada um dos 6 itens, avalie o tempo para o aprendizado em navegar nas interfaces do protótipo experimentado, usando a escala *Likert* abaixo.

Menos de 30 segundos	Entre 30 segundos e 1 minuto	Entre 1 minuto e 3 minutos	Entre 3 minutos e 5 minutos	Mais que 5 minutos	Não encontrei
----------------------------	------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------	------------------

- Marque o número que melhor descreve o tempo para aprendizado com cada um dos 6 itens.
- Não deixe nenhuma pergunta sem resposta.

- Em caso de algum item no qual você tenha indicado “mais que 5 minutos”, comente na seção, comentários do tempo gasto e faça comentários sobre este item.
1. Quanto tempo demorou para aprender a navegar no aplicativo como um todo?
 2. Quanto tempo demorou para aprender a navegar nas telas do aplicativo como um todo?
 3. Quanto tempo demorou para aprender a usar as funcionalidades do aplicativo?
 4. Quanto tempo demorou para aprender a navegar nas abas do aplicativo?
 5. Quanto tempo demorou para aprender onde estava os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?
 6. Quanto tempo demorou para aprender onde estava os links para artigos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas e estratégias, ciclos de ensino)?

Já foi uma boa parte do questionário, não pare agora!

Bloco I – Parte B

Para cada um dos 24 itens, avalie seu esforço para aprender a navegar em cada uma das interfaces do protótipo experimentado, usando a escala *Likert* abaixo.

Nenhum esforço	Bem pouco esforço	Pouco esforço	Muito esforço	Esforço excessivo
-------------------	----------------------	---------------	---------------	----------------------

- Marque o número que melhor descreve seu nível de esforço para aprender a navegar em cada um dos 24 itens.
- Não deixe nenhuma pergunta sem resposta.

- Em caso de algum item no qual você tenha indicado “esforço excessivo”, comente na seção comentários, o motivo e faça comentários que achar pertinentes para este item.
7. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar no aplicativo como um todo?
 8. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela inicial do aplicativo?
 9. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência física do aplicativo?
 10. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Intelectual do aplicativo?
 11. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Visual do aplicativo?
 12. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Auditiva do aplicativo?
 13. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Múltipla do aplicativo?
 14. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Altas habilidades e superdotação do aplicativo?
 15. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Transtorno Global do Desenvolvimento do aplicativo?
 16. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Tutorial do aplicativo?
 17. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela inicial do aplicativo?
 18. Qual o esforço empenhado para aprender a usar a barra menu do aplicativo?
 19. Qual o esforço empenhado para aprender a usar a barra de pesquisa do aplicativo?

20. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Definições do aplicativo?
21. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Dicas e Estratégias do aplicativo?
22. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na aba Ciclos de ensino do aplicativo?
23. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?
24. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os tópicos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?
25. Qual o esforço empenhado para aprender onde estavam os *links* para artigos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?
26. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava o vídeo tutorial de como utilizar o aplicativo?
27. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela para novidades?
28. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela “você sabia?”?
29. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela Cuidados no planejamento?
30. Qual o esforço empenhado para aprender onde estava a tela Mural das dúvidas?

Você vai para o último bloco, falta só mais um pouco!

Bloco II

Para cada um dos 24 itens, avalie sua satisfação com uso do protótipo experimentado, usando a escala *Likert* abaixo.

Insatisfeito	Pouco	Mais ou	Bastante	Totalmente
--------------	-------	---------	----------	------------

	satisfeito	menos satisfeito	satisfeito	satisfeito
--	------------	---------------------	------------	------------

- Marque o número que melhor descreve seu grau de satisfação com cada um dos 24 itens.
- Não deixe nenhuma pergunta sem resposta.
- Nos itens, os quais você pontuar diferente de totalmente satisfeito, comente sua pontuação na seção comentários.

31. Qual a satisfação com a existência de um aplicativo para auxiliar os professores de educação física em aulas de contextos inclusivos?
32. Qual a satisfação com o protótipo como um todo?
33. Qual a satisfação com a tela inicial do aplicativo?
34. Qual a satisfação com a tela Deficiência física do aplicativo?
35. Qual a satisfação com a tela Deficiência Intelectual do aplicativo?
36. Qual a satisfação com a tela Deficiência Visual do aplicativo?
37. Qual o esforço empenhado para aprender a navegar na tela Deficiência Auditiva do aplicativo?
38. Qual a satisfação com a tela Deficiência Múltipla do aplicativo?
39. Qual a satisfação com a tela Altas habilidades e Superdotação do aplicativo?
40. Qual a satisfação com a tela Transtorno Global do Desenvolvimento do aplicativo?
41. Qual a satisfação com a tela Tutorial do aplicativo?
42. Qual a satisfação com a barra menu do aplicativo?
43. Qual a satisfação com a barra de pesquisa do aplicativo?
44. Qual a satisfação com a aba Definições do aplicativo?
45. Qual a satisfação com a aba Dicas e Estratégias do aplicativo?
46. Qual a satisfação com a aba Ciclos de ensino do aplicativo?
47. Qual a satisfação com o tempo indicado para os vídeos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?

48. Qual a satisfação com a forma de exposição em tópicos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?
49. Qual a satisfação com a possibilidade de *links* para artigos de cada assunto do aplicativo (ex. definições, dicas de estratégias, ciclos de ensino)?
50. Qual a satisfação com a oferta de um vídeo tutorial de como utilizar o aplicativo?
51. Qual a satisfação com a existência de uma tela para novidades?
52. Qual a satisfação com a existência de uma tela “você sabia?”?
53. Qual a satisfação com a existência de uma tela para Cuidados no planejamento?
54. Qual a satisfação com a existência de uma tela para Mural das dúvidas?

Obrigado por completar o questionário.

Apêndice C

AVALIAÇÃO DA CATEGORIZAÇÃO

Solicitamos sua ajuda para realizar a análise da adequação, enquanto juiz, das as grandes categorias, categorias e subcategorias, bem como seus respectivos exemplos de fala.

O título do estudo é **“INDICADORES PARA DESENVOLVER APLICATIVO PARA AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA”** e tem como objetivo buscar os indicadores para desenvolver um aplicativo que auxilie professores de educação física no desenvolvimento de aulas inclusivas.

Solicitamos que faça a seguinte análise:

- Verifique se as categorias estão claras e condizente com o objetivo que se pretende alcançar ao criá-las;
- Verificar se os nomes das categorias estão adequados;
- Verificar se os exemplos de falas estão em respectiva concordância com suas subcategorias, categorias e grandes categorias.
- Assinale nas caixas em frente aos exemplos de fala se concordam, concordam com ressalvas ou discordam, de acordo com o que foi orientado anteriormente. Caso concorde com ressalvas, escreva os apontamentos nas linhas.

Caso aceite colaborar, solicitamos a devolução da análise no máximo em 15 dias. Agradecemos a colaboração e estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.