

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO JESUÍTICA: APRENDIZAGEM  
INTEGRAL, SUJEITO E CONTEMPORANEIDADE**

**FILIFE SILVA CARVALHO**

**A IMPORTÂNCIA DA CULTURA *MAKER* NO FAZER PEDAGÓGICO INACIANO E  
SUAS TRANSVERSALIDADES**

**Porto Alegre**

**2023**

FILIPPE SILVA CARVALHO

**A IMPORTÂNCIA DA CULTURA MAKER NO FAZER PEDAGÓGICO INACIANO E  
SUAS TRANSVERSALIDADES**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Jesuítica: Aprendizagem Integral, Sujeito e Contemporaneidade pelo Curso de Especialização em 2023 da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador(a): Profa. Ms. Christiane Miranda Sisson

Porto Alegre

2023

## A IMPORTÂNCIA DA CULTURA *MAKER* NO FAZER PEDAGÓGICO INACIANO E SUAS TRANSVERSALIDADES

Filipe Silva Carvalho<sup>1</sup>

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo analisar a importância da cultura *maker* no fazer pedagógico Inaciano e suas transversalidades. Partindo da contextualização da cultura *maker*, sua história e suas transversalidades, o estudo apresenta as características da Pedagogia Inaciana e do Paradigma Pedagógica Inaciano (PPI) na perspectiva da integralidade no fazer *maker*, entrelaçando o funcionamento do Espaço Maker do Colégio Anchieta de Porto Alegre com a aprendizagem integral. A pesquisa contou com avaliações realizadas pelos estudantes da 2ª série do Ensino Médio do Colégio Anchieta, e com um questionário respondido pela coordenadora pedagógica e por dois professores da instituição. Os resultados evidenciam que a cultura *maker* dentro do ambiente educacional propicia a aprendizagem, com potencial para o desenvolvimento de diversas competências e de aspectos como a criatividade, a autonomia, a cooperação e o trabalho em equipe. A educação *maker* ainda tem o desafio de envolver todas as disciplinas do currículo a fim de utilizá-la como uma experiência de conhecimento compartilhado, propondo a resolução de problemas, mudando a forma como a educação é vista, com toda a suas potencialidades, e provocando nossos estudantes e professores a refletirem na potência do fazer, na desacomodação das certezas.

**Palavras-chave:** Espaço Maker; tecnologia educacional; Pedagogia Inaciana; cultura *maker*, transversalidade.

---

<sup>1</sup> Licenciado em Artes Visuais. Tecnólogo em Design de Produto - Assistente de Projeto. Professor de artes do Ensino Fundamental e Médio e responsável pelo Espaço Maker do Colégio Anchieta de Porto Alegre. E-mail: ficarvalho@colegioanchieta.g12.br.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo analisar a importância da cultura *maker* no fazer pedagógico inaciano e suas transversalidades e descobrir como os estudantes do Colégio Anchieta percebem este fazer *maker* em uma perspectiva inaciana com um olhar para a experiência e a inovação.

O Espaço Maker do Colégio Anchieta, inaugurado em 2019, por ser um ambiente novo de construção de saberes coletivos, provocou meu interesse pelo tema a partir dos desafios que vivencio diariamente como professor. Por isso, busquei entrelaçar a Pedagogia Inaciana e o Paradigma Pedagógica Inaciano (PPI) neste espaço inovador, proporcionando ao estudante uma abordagem coletiva de conhecimento no fazer *maker*.

Este estudo tem como metodologia a pesquisa bibliográfica e a utilização de uma avaliação realizada anualmente pelos alunos do Ensino Médio do Colégio Anchieta, além de uma entrevista com a coordenadora pedagógica e professores para auxiliar nesta reflexão.

Início com uma pequena explanação sobre a minha trajetória no Colégio Anchieta, que começou no ano de 2007, no espaço esportivo, como auxiliar. Após um período de cinco anos, passei a trabalhar na Educação Infantil como auxiliar das crianças pequenas (4 e 5 anos) e, neste espaço, iniciei minha trajetória com o olhar de educador e curioso pelas artes. Após concluir minha formação em artes visuais, em um espaço breve de tempo e já inserido na cultura *maker*, tornei-me o responsável pelo Espaço Maker do colégio, professor de artes do 6º Ano do Ensino Fundamental II e professor de uma disciplina eletiva de artes no Ensino Médio.

A arte, a educação e a tecnologia conversam de forma unificada e combinada, principalmente dentro dos espaços *makers*, onde é comum observamos os diferentes tipos de artes, alinhados com os recentes maquinários tecnológicos.

A tecnologia vem avançando em grandes proporções nos últimos anos, principalmente na área da educação. Segundo Venturi (2018), o desenvolvimento tecnológico tem progredido exponencialmente, dando origem a avanços como a inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), robótica, *big data*, computação na nuvem, impressoras 3D, algoritmos avançados, *machine learning* (máquinas que aprendem), nano e biotecnologias, *fintechs* (uso de novas tecnologias para o setor financeiro), *drones*, etc. É possível que ela esteja atrelada a todas as questões quando

falamos em desenvolvimento humano, isto é, os avanços tecnológicos, por menores que sejam, estão totalmente ligados a todas as áreas, pois o conceito de tecnologia engloba tudo aquilo que, de alguma forma, contribui para o melhoramento de algo, e isto podemos observar desde os primórdios da humanidade, quando diversas invenções foram criadas, como, por exemplo, a roda.

No campo da educação, a tecnologia vem desenvolvendo um papel importante. Inicialmente, ela surgiu de forma mais tênue, com a inserção de alguns equipamentos, como computadores, projetores, o que para a época, meados do século XX foi algo muito importante. Venturi (2018) destaca que estamos passando pela maior revolução tecnológica já observada e, nos últimos anos, é possível ver uma massiva onda tecnológica invadindo o meio educacional. Diante disso, vemos equipamentos como *tablets*, *smartphones*, *notebooks*, óculos de realidade virtual, lousas digitais, entre outros, muito inseridos em espaços especiais dentro das escolas, com a intenção de promover uma educação inovadora.

Estamos a bordo de uma revolução tecnológica que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, alcance e complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes (Schwab, 2017, p. 7).

Esses espaços especiais são concebidos dentro da cultura *maker* e têm por finalidade incentivar a produção prática e manual por pessoas comuns, criando, consertando e desenvolvendo projetos com as próprias mãos. Segundo Dougherty (2012, p. 20, tradução nossa), o movimento *maker*:

[...] sinaliza para uma transformação social, cultural e tecnológica que nos convida a participar como produtores e não apenas consumidores. Ele está mudando a forma como podemos aprender, trabalhar e inovar. É aberto e colaborativo, criativo e inventivo, mão-na-massa e divertido. Nós não temos que nos conformar com a realidade ou aceitar o status quo – podemos imaginar um futuro melhor e perceber que somos livres para fazê-lo.

O presente artigo tem como objetivo analisar a importância da cultura *maker* no fazer pedagógico inaciano e suas transversalidades. O Espaço Maker provoca nos estudantes a construção de diferentes saberes, meu interesse pelo tema surgiu a partir dos desafios e insurgências que diariamente vivencio como professor nesse ambiente. Por conta disso, procurei unir o PPI e a Pedagogia Inaciana com este espaço inovador, provocando nos estudantes uma aprendizagem coletiva de conhecimento no fazer *maker*.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Cultura *maker*: das garagens para o mundo

A cultura *maker* tem seu surgimento por volta dos anos 1950, baseado no movimento DIY (*Do It Yourself* – faça você mesmo, em tradução livre), em função do alto valor da mão de obra da época. Como sugere o nome, as práticas envolviam criar, fabricar, montar ou consertar algo por conta própria, estimulando a criatividade e proporcionando a satisfação durante todo o processo.

Já a ideia de espaço *maker* surgiu por volta da década de 1970, quando a aparição dos primeiros computadores sinalizava o que seria a cultura *maker*. Porém foi no início dos anos 2000 que o movimento *maker* se consolidou oficialmente via criação da Revista Make e o surgimento da Maker Faire (Convex, 2019).

A partir desses acontecimentos, inúmeros “espaços *makers*” foram criados, as garagens de casas para a confecção de equipamentos. Esse processo possibilitava a criação de muitos objetos e era esse o espaço destinado na época para a produção, para o incentivo da criatividade, sendo, em seguida, esse o pontapé inicial para o desenvolvimento de muitas empresas (Brockveld; Teixeira; Silva, 2017, p. 57).

Chris Anderson, no livro *Makers: a nova revolução industrial*, explica esse contexto:

[...] três décadas depois, volto meus pensamentos para a garagem de meu avô. Não é nostalgia nem mudei de opinião sobre a revolução digital. Trata-se, apenas, de que a revolução industrial agora chegou à oficina, reduto das Coisas Reais, onde talvez cause seu maior impacto até agora. Não tanto nas oficinas em si (embora elas estejam ficando muito legais hoje) quanto no mundo físico mais amplo, em razão do que pode ser feito por pessoas comuns com ferramentas extraordinárias (Anderson. 2012. p. 14).

Esses espaços em garagens, que futuramente viriam a se transformar em espaços *makers*, começaram a surgir em várias comunidades, proporcionando um ambiente onde as pessoas poderiam se reunir para compartilhar ferramentas, conhecimento e colaborar em projetos. Esses lugares permitiram que a cultura *maker* se expandisse, alcançando um público mais amplo e diversificado.

Com o tempo, a cultura *maker* se espalhou para várias áreas, incluindo a educação, a indústria, a arte, e a ciência, refletindo uma abordagem interdisciplinar e diversificada para a criação e a inovação. Atualmente, a cultura *maker* continua a evoluir e a influenciar diferentes aspectos da sociedade, incentivando a criatividade, o

aprendizado prático e o desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios contemporâneos.

O meio educacional está, aos poucos, tentando adaptar-se e incluir-se nessas novas tecnologias que surgem a cada dia. Por mais que pareça algo fácil, e sabemos que as tecnologias são vistas há algum tempo na educação, as instituições de ensino ainda são tradicionais e conservadoras, conforme trata Rohmann (2000) explicando o conservadorismo. Segundo o autor, conservadorismo refere-se à atitude dedicada a “preservar sistemas e instituições que passaram pelo teste do tempo”, a manter o respeito à tradição, costumeiramente mediante a resistência a mudanças (Rohmann, 2000, p. 79).

Com esse desenvolvimento tão acelerado das tecnologias nos ambientes educacionais, as escolas estão observando a necessidade em adaptar-se aos meios tecnológicos da contemporaneidade, visto que por parte dos alunos isso acontece de maneira fluida e natural. Quando falamos em tecnologias dentro do espaço escolar, devemos pensar no todo e não apenas no uso de computadores e celulares, como é considerado por muitos.

As tecnologias ocupam um espaço maior nas escolas do que apenas ser mais um instrumento para aprendizagem. Na contemporaneidade, imaginasse que não é possível a utilização de uma sala de aula sem o uso das tecnologias. Porém o *maker* subverte essa lógica trazendo para os dias atuais ferramentas originárias de uma garagem. O Espaço Maker do Colégio Anchieta tem como proposição unir o fazer da garagem antiga com as tecnologias mais avançadas disponíveis, como impressoras 3D, cortes a *laser* e termoformadoras. Entretanto somente o espaço não é o suficiente dentro de uma proposta Inaciana. É preciso refletir, organizar, pensar um currículo que possa utilizar-se desse espaço como um local de aprendizagens significativas e coletivas. O trabalho com os estudantes visa ao pensamento crítico e à colaboração entre o fazer maker.

Dentro desse contexto, o Espaço Maker acaba contribuindo positivamente, pois ele busca unir o uso das tecnologias em todos os componentes do currículo escolar e os benefícios são diversos, como, por exemplo, o incentivo e o aumento da criatividade, da empatia e do discernimento.

## 2.2 Espaço Maker: um ambiente de transversalidades

Qual é a sala de aula do futuro? Essa pergunta é vista ou ouvida com frequência em muitas escolas. Alguns autores tratam esse questionamento como algo impossível de saber e, pensando pelo lado de que tudo se renova com muita rapidez, essa pergunta é realmente difícil de responder. Porém, se analisarmos pelo contexto de que a sala de aula do futuro será uma sala de aula inovadora, repleta de tecnologias, como já se pode observar, essa pergunta torna-se mais fácil de ser respondida.

Pensemos pelo viés de que todo ambiente escolar precisa ser educador, ou seja, todo ambiente precisa estar alinhado com o propósito da aprendizagem e que nossos alunos respiram tecnologia, logo, devemos entender que um ambiente inovador se faz pela perspectiva de um ambiente provedor de conhecimento que indague, instigue, desperte a curiosidade, questione e ative a vontade de aprender ligada a essas novas práticas tecnológicas, que já vêm enraizadas nos alunos.

Com o passar dos anos, as novas tecnologias passaram a substituir algumas práticas e isso é muito comum, porém, em alguns casos devemos buscar o resgate dessas atividades mais manuais a ponto de equilibrar e não se deixar perder práticas que contribuem para o desenvolvimento de nossos alunos.

Associado a isso, o surgimento dos espaços *makers* vem para mudar esse tipo de pensamento, isto porque estes espaços estimulam, em muitos de seus projetos, o uso manual de ferramentas e recursos alinhados com a tecnologia que oferecem. Em entrevista para a Revista Educação, Lucas Torres, o CEO da empresa Nave a Vela, diz o seguinte:

O Movimento Maker na educação não existe, majoritariamente, para funcionar como aparato lúdico para os alunos ou pela existência e o acesso mais simples à tecnologia [...]. Ele se expandiu em escolas do mundo inteiro pela necessidade, eu diria obrigação, dos educadores de se assegurarem de que estão formando seus alunos com a amplitude e a densidade suficientes para o desafio do futuro, [...] (Torres, 2019).

Os espaços *makers* inseridos no âmbito escolar precisam ser entendidos como um ambiente facilitador e que estimule o desenvolvimento não apenas de atividades práticas, mas que a experiência possa despertar e contribuir para o desenvolvimento cognitivo, crítico e social dos alunos por meio dessas atividades manuais.

Tais perspectivas da experiência do *maker* apresentam semelhanças das ideias de John Dewey. Pensador da educação progressiva, ele defende a experiência



significativa para propiciar o processo de aprendizagem, ou seja, aquela que altera o *status* dos protagonistas envolvidos, de forma que o ensino faça sentido para a vida em sociedade (Dewey, 1976).

Por ser um ambiente inovador, com maquinários e equipamentos de ponta em relação à tecnologia, esses espaços costumam fazer brilhar os olhos dos alunos, acendendo o desejo de criação e a criatividade.

A ideia de transversalidade que o espaço proporciona está totalmente ligado à sua característica mais marcante, a de aprender colocando a mão na massa, priorizando o uso manual de seus equipamentos para a solução de possíveis problemas que possam surgir, seguindo o meio em que estão inseridos.

A seguir, elencarei quais as transversalidades tenho referido e suas características que permeiam e se conectam a diferentes áreas do conhecimento e contexto, proporcionando benefícios significativos em diferentes aspectos da educação e da sociedade.

### **2.2.1 Aprendizagem ativa e autonomia**

A abordagem da cultura *maker* coloca os estudantes no papel de protagonistas de seu próprio processo de aprendizado, engajando-se em projetos práticos e colaborativos. Na Pedagogia Inaciana, esses papéis são reforçados e estimulados, a busca por formar alunos protagonistas de seus próprios destinos é um algo muito comum e objetivado pelo Paradigma Pedagógico Inaciano. Os alunos se tornam mais motivados, pois são incentivados a explorar seus interesses e a planejar seus próprios projetos. Isso promove a autonomia e a responsabilidade pelo aprendizado, incentivando-os à independência, à criatividade e à tomada de decisões. É frequente, durante o processo de criação no Espaço Maker, os estudantes se depararem com possíveis contratemplos em seus projetos e as resoluções destes problemas encorajam a aprendizagem ativa e a autonomia. Essa cultura fomenta a inovação e o pensamento crítico, preparando os alunos para enfrentarem os desafios do mundo atual de forma criativa e eficaz.

### 2.2.2 Criatividade e Inovação

A cultura *maker* coloca a criatividade no centro do processo de aprendizagem. Ao incentivar os alunos a criarem e projetarem suas próprias soluções para problemas, ela estimula a imaginação e a inovação. A criatividade e a inovação são essenciais para impulsionar o desenvolvimento tecnológico que o espaço tanto incentiva.

A criatividade torna-se o cerne dos processos no Espaço Maker, pois permite que os alunos pensem fora da caixa, desafiem as normas e desenvolvam novas abordagens para os problemas. Os alunos têm acesso a ferramentas avançadas, como impressoras 3D, cortadoras a laser e eletrônicos diversos que favorecem a materialização de ideias e projetos.

Já a inovação, por sua vez, está intrinsecamente ligada à criatividade nesses ambientes. Quando os estudantes têm liberdade para experimentar e compartilhar conhecimento, surge um caldo fértil para a criação, isso corrobora o que dizem Sandra Mariano e Cleber Moreira:

A inovação é um produto da criatividade, ela se resume a colocar em prática as novas idéias [sic]. geradas pelo processo criativo. Na grande maioria das vezes, a inovação requer a colaboração de muitas pessoas para finalmente poder colocar em prática e executar a idéia [sic] criativa. A criatividade e a inovação caminham juntas, ambas necessitam de meios facilitadores como por exemplo, ambiente organizacional fornecedor de estímulos, que motivem os indivíduos a buscar novas idéias [sic], enfim uma organização capaz de facilitar e dar suporte ao desenvolvimento da criatividade no âmbito organizacional (Mariano; Moreira, 2005, p. 278).

No Espaço Maker do Colégio Anchieta, a inovação acontece de diversas formas, seja na criação de novos dispositivos, na otimização de processos produtivos ou na solução de problemas cotidianos de forma engenhosa.

A busca por soluções criativas ajuda os estudantes a desenvolverem habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas, além disso, a colaboração é um elemento-chave no Espaço Maker, pois a troca de ideias e o trabalho em equipe possibilitam soluções mais abrangentes e criativas. Essa abordagem coletiva acelera o ritmo da inovação e torna o aprendizado mais enriquecedor para todos.

### 2.2.3 Colaboração e trabalho em equipe

Desde o surgimento dos primeiros movimentos da cultura *maker*, estabelecidos nas garagens das casas, seus usuários já iniciavam a concepção de produtos em colaboração com várias pessoas. O compartilhamento de conhecimento e a colaboração são itens essenciais do Espaço Maker. A ideia sempre foi oferecer um ambiente onde os alunos pudessem trabalhar em equipe, trocar ideias e colaborar em projetos conjuntos. Essa colaboração incentiva a construção de habilidades sociais e fortalece a capacidade de trabalhar em conjunto para alcançar objetivos comuns. Ao trabalhar em equipes no espaço, os alunos têm a oportunidade de complementar suas habilidades, conhecimentos e perspectivas.

Além disso, a colaboração no Espaço Maker favorece uma cultura de compartilhamento, na qual os estudantes estão dispostos a ensinar e a ajudar uns aos outros. Isso cria uma comunidade acolhedora e de apoio, em que todos podem se sentir incentivados a explorar, a experimentar e a aprender juntos.

### 2.2.4 Um espaço de todos e para todos

Promover a acessibilidade e a inclusão no Espaço Maker não apenas amplia o alcance desta comunidade, mas também fomenta a criação de soluções que atendam às necessidades de um público mais diverso, tornando a inovação mais abrangente e benéfica para todos.

Ao criar projetos no Espaço Maker, os alunos devem buscar o *design* inclusivo, levando em conta as necessidades de pessoas com deficiência. Isso pode incluir o uso de materiais acessíveis, formatos alternativos e interfaces adaptadas.

Esse espaço valoriza o trabalho em grupo, o pensar coletivo, o fazer junto, buscando, na parceria, este olhar crítico que acredita no coletivo ao invés do individual. É um caminhar contra uma sociedade que privilegia o individualismo. Acreditamos na sustentabilidade e na consciência ambiental, desafiando nossos estudantes a pensarem sobre e, ao sentirem-se desafiados, buscarem soluções com olhar no bem comum. Muitos projetos *maker* envolvem o reaproveitamento de materiais e a redução do desperdício, estimulando uma mentalidade de responsabilidade ambiental.

O compromisso de criar e utilizar tecnologias, projetos e materiais de forma consciente e responsável, visando minimizar o impacto ambiental e promover a preservação dos recursos naturais, é um dos pilares do Espaço Maker.

Dentro desse contexto da sustentabilidade no Espaço Maker, os princípios incluem:

- a) Uso eficiente de recursos: os alunos *makers* devem procurar utilizar recursos e materiais de forma eficiente, evitando desperdício e promovendo a reutilização e a reciclagem sempre que possível.
- b) Redução de resíduos: o gerenciamento adequado dos resíduos é fundamental para evitar a poluição e garantir que os materiais sejam descartados corretamente ou reaproveitados.
- c) Uso de materiais sustentáveis: optar por materiais de baixo impacto ambiental e que possam ser facilmente reciclados ou reutilizados é uma prática importante na sustentabilidade do Espaço Maker.
- d) Educação e sensibilidade: promover a conscientização sobre as práticas sustentáveis entre os membros da comunidade *maker* é fundamental para criar uma cultura de sustentabilidade e de responsabilidade ambiental.

Ao aplicar esses princípios de sustentabilidade no Espaço Maker, a comunidade pode contribuir para um futuro mais sustentável e ecologicamente consciente.

Dentro do Espaço Maker do Colégio Anchieta, a sustentabilidade é uma prática vista e fomentada, as propostas desenvolvidas são todas pensadas visando ao uso mais sustentável de materiais e recursos, a reutilização dos insumos é algo muito comum e praticado.

Todas essas transversalidades do Espaço Maker observadas anteriormente são fundamentos básicos que garantem um uso mais adequado desse espaço. Alinhadas ao mundo mais integrado com a educação, essas práticas são constantemente vistas na Pedagogia Inaciana.

### **2.3 Formação Integral**

A busca pela formação integral dos estudantes diz respeito à instituição de ensino em que ela está associada. Essa é uma abordagem que visa ao

desenvolvimento integral do aluno, considerando não apenas o aspecto acadêmico, mas também suas habilidades emocionais, sociais e culturais

O Projeto Educativo Comum (PEC) da Rede Jesuíta de Educação (RJE), baseado em três pilares – missão, visão e valores –, é um documento norteador que tem por principal objetivo rever, reposicionar e revitalizar o trabalho apostólico da Companhia de Jesus na área de Educação Básica no Brasil e, ao mesmo tempo, inspirar, orientar e direcionar os necessários ajustes e/ou qualificação do que já fazemos hoje (Rede Jesuíta de Educação, 2016, p. 9).

A visão para 2025 é, “ser uma rede de centros inovadores de aprendizagem integral que educam para a cidadania global, com uma gestão colaborativa e sustentável” (Rede Jesuíta de Educação, 2021, p. 14).

O Projeto Educativo Comum possibilitou aos colégios da Rede maior integração e renovação em seus processos de ensino e gestão. Esse documento busca a revitalização e a renovação em seus processos, tornando os colégios centros inovadores de aprendizagem, como pode-se observar neste trecho:

Caminhar, escutar, discernir, ousar! Assumir o itinerário de renovação era a proposta inicial. Assumimos? Corremos risco? Buscamos os melhores meios para dar vida ao PEC? Encantamos alunos e educadores? Sabemos, contudo, que o maior risco reside em não ousar mudar. A Companhia de Jesus se manteve com relevância ao apostolado educativo desde sua fundação, por sua capacidade de reinvenção contínua, ousadia em inovar e renovar (Rede Jesuíta de Educação, 2021, p. 10).

Dentro da Pedagogia Inaciana, a formação integral visa contemplar os mais variados campos, entre eles as dimensões socioemocional, cognitiva e espiritual-religiosa.

No Espaço Maker, tais dimensões são consideradas prioridade, visto que, por ser um ambiente que pode ser utilizado por todos os componentes curriculares, é comum o desenvolvimento de atividades que contemplem essas dimensões.

Nesse modelo, as escolas procuram oferecer atividades extracurriculares, como esportes, arte, música, projetos sociais, entre outras, para completar o currículo. Nesse sentido, o Espaço Maker ganha visibilidade, pois promove experiências diversificadas, enriquecendo sua aprendizagem e ampliando suas habilidades.

A educação integral também valoriza a participação ativa da comunidade escolar e da família no processo educativo, promovendo, assim, o desenvolvimento por inteiro do indivíduo.

[...] A intenção é alcançar o desenvolvimento dos indivíduos na sua inteireza, mediante a construção do conhecimento, a relação colaborativa entre professor, aluno e família, pelas escolhas metodológicas adequadas e por uma avaliação processual e contínua, preocupadas com todas as dimensões formativas que envolvem educação assim concebida (Colégio Anchieta, 2018, p. 30).

Sendo assim, essa abordagem tem sido cada vez mais reconhecida como uma forma eficiente de preparar os alunos para lidar com os desafios da contemporaneidade, estimulando o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de trabalhar em equipe. Além disso, promove a formação de cidadãos mais conscientes, compassivos, competentes e comprometidos e engajados com a sociedade. Isso vai ao encontro do que ressalta o PEC sobre a missão da RJE (Rede Jesuíta de Educação, 2016, p. 37):

A proposta pedagógica dos Colégios Jesuítas está centrada na formação da pessoa toda e para toda vida; trabalhamos para realizar uma aprendizagem integral que leve o aluno a participar e intervir autonomamente na sociedade: uma educação capaz de formar homens e mulheres conscientes, competentes, compassivos e comprometidos.

Com uma formação integral de nossos estudantes, conseguiremos, então, formar cidadãos preocupados com nossa casa comum.

## 2.4 Fazer pedagógico Inaciano

O fazer pedagógico Inaciano, também conhecido como Pedagogia Inaciana, é uma abordagem educacional inspirada nos princípios da Companhia de Jesus, fundada por Santo Inácio de Loyola e seus companheiros, em 1540. Essa pedagogia tem como objetivo desenvolver uma formação integral dos estudantes, combinando excelência acadêmica com a busca pelo desenvolvimento humano e espiritual.

Uma das características mais marcantes da Pedagogia Inaciana é a de educar de forma muito humana, buscando e visando à uma educação completa, que contemple diferentes áreas do desenvolvimento, e que incentive os alunos a serem cidadãos que façam a diferença e que ajam em busca da transformação.

O documento *Características da Educação da Companhia de Jesus*, elaborado em 1986 por uma comissão de Jesuítas, no qual consta a natureza, os princípios e os elementos fundamentais da educação jesuíta, afirma justamente isso:

A finalidade da educação jesuíta nunca foi simplesmente a aquisição de um acervo de informações e técnicas, ou a preparação para uma carreira,

embora estas sejam importantes em si mesmas e úteis para os futuros líderes cristãos. O fim último da educação secundária da Companhia de Jesus é antes o crescimento pleno da pessoa que leve à ação (Características [...], 1987, p. 53).

Muitos documentos já foram produzidos com a intenção de elucidar a forma como a Pedagogia Inaciana age, entre eles está o documento *Pedagogia Inaciana: uma proposta prática (1993)*. De forma clara, ele explica toda a abordagem Inaciana e, a partir dele, surge uma nova forma prática de entendermos o processo de aplicação da Pedagogia Inaciana: o Paradigma Pedagógico Inaciano (PPI).

## 2.5 Paradigma Pedagógico Inaciano

O Paradigma Pedagógico Inaciano tem como finalidade introduzir uma estratégia dos ensinamentos do fundador ao ensino e à aprendizagem (Pedagogia Inaciana, 1993). Criado para ser seguido e executado pelos educadores, sua estrutura é fundamentada em cinco elementos: contexto, experiência, reflexão, ação e avaliação. Essas dimensões guiam o educador no desenvolvimento de uma metodologia que possibilite aos estudantes colocarem em ação os valores da Companhia de Jesus, promovendo o desenvolvimento de cidadãos protagonistas de seus próprios saberes.

Lopes (2018, p. 109) explica os cinco elementos:

A contextualização é o reconhecimento da situação e do ambiente do educando, da instituição educativa e da realidade circundante [...].

A experiência comporta dois elementos: 1) O contato mais direto possível do aprendiz com o objeto do conhecimento e 2) O reconhecimento da ressonância que esta experiência produz no seu mundo interior [...].

A reflexão [...] não restringe-se [sic] ao pensar sobre o acontecido, mas debruça-se sobre a experiência realizada e inquire o sentido e as implicações do conhecimento que está construindo.

[...] (A) ação, que pode ser interiorizada ou também exteriorizada. A Ação interiorizada é a transformação interior que o aprendiz reconhece a partir da experiência que fez e do conhecimento que construiu. Ação exteriorizada é a transformação manifesta externamente por novas atitudes do aprendiz.

(O campo da avaliação) [...] por força do binômio virtudes e letras [...] se amplia para além dos conteúdos acadêmicos, passando a contemplar também o progresso nas atitudes, prioridades. Modo de proceder de acordo com o objetivo de ser “pessoa para os outros” (Lopes, 2018, p. 109).

Entender a metodologia do PPI facilitará a compreensão da Pedagogia Inaciana, além de estimular a sua execução.

## 2.6 Espaço Maker e a Pedagogia Inaciana

O Espaço Maker do Colégio Anchieta, diferentemente da maioria dos espaços *makers* de outros colégios, procura desenvolver sua própria maneira de ensinar, isto é, aliado à Pedagogia Inaciana. Esse ambiente tem como característica desenvolver atividades que, pensadas com base no PPI, promovam a busca pela educação integral seguindo sua própria metodologia e não metodologias aplicadas por meio de empresas voltadas para o mercado da tecnologia.

Esse diferencial faz com que o espaço tenha mais a “cara” do Colégio Anchieta, pois as atividades são pensadas de maneira conjunta entre os responsáveis pelo local e os professores dos componentes curriculares que o frequentam. Essa dinâmica facilita a conexão da proposta do ambiente com a Pedagogia Inaciana, e o desenvolvimento do aluno se torna mais eficiente.

Outro ponto que chama atenção no espaço é o seu uso democrático. Normalmente, podemos ver a presença de alunos tanto da Educação Infantil como do Fundamental I e II e Ensino Médio. Nesse sentido, todas as atividades desenvolvidas são pensadas de acordo com a faixa etária e Ano/Série, tornando, assim, a execução a mais protagonista possível.

Todas as transversalidades que o Espaço Maker proporciona estão em consonância com a Pedagogia Inaciana. É curioso e juntamente fácil pensar em propostas de atividades *maker* aliadas ao PPI, pois ambos têm muito em comum e buscam desenvolver habilidades específicas, como, por exemplo, a criatividade, o protagonismo, o pensamento reflexivo, além do engajamento em ações que contribuam para a sustentabilidade da nossa casa comum.

A transversalidade é frequentemente utilizada para descrever a interseção ou a sobreposição de várias áreas ou temas diferentes. Na abordagem da cultura *maker*, elas surgem como características que permeiam e se conectam a diferentes campos do conhecimento, como artes, ciência e tecnologia. Relacionadas ao PPI, há uma combinação, pois elas se correlacionam de forma fluida, deixando mais fácil a abordagem e seus resultados. Na Figura 1, podemos observar o esquema do PPI.



Figura 1 – Paradigma Pedagógico Inaciano



Fonte: Paradigma [...], [entre 2013 e 2023].

A Pedagogia Inaciana, dentro deste contexto e baseando-se no Paradigma Pedagógico Inaciano, fomenta a utilização de espaços que contribuam para o desenvolvimento de seus elementos. O Espaço Maker torna-se um facilitador para os alunos desenvolverem seus sentidos e suas habilidades.

### 3 METODOLOGIA

Para realizar este estudo, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, o qual consiste no exame da bibliografia para o levantamento e a análise do que já foi produzido sobre o assunto que assumimos como tema de pesquisa. Tal método foi realizado em duas etapas: a coleta de fontes bibliográficas, na qual foi feito o levantamento da bibliografia existente e, logo após, a coleta de informações, processo em que foi organizado o levantamento dos dados, fatos e informações contidas na bibliografia selecionada. Com tais pesquisas, foi possível responder a questões e dúvidas que norteiam o pensamento daqueles que, de certa forma, se interessam pelo tema.

Na sequência, apresento uma análise de uma avaliação sistemática realizada com estudantes da 2ª Série do Ensino Médio, para compreender o que eles entendem sobre a concepção proposta pelo Espaço Maker e qual o objetivo que eles atribuem a este espaço.

Foi aplicado também um questionário à coordenadora pedagógica e dois professores do Colégio Anchieta para compreender como eles veem o Espaço Maker atrelado à luz da Pedagogia Inaciana.

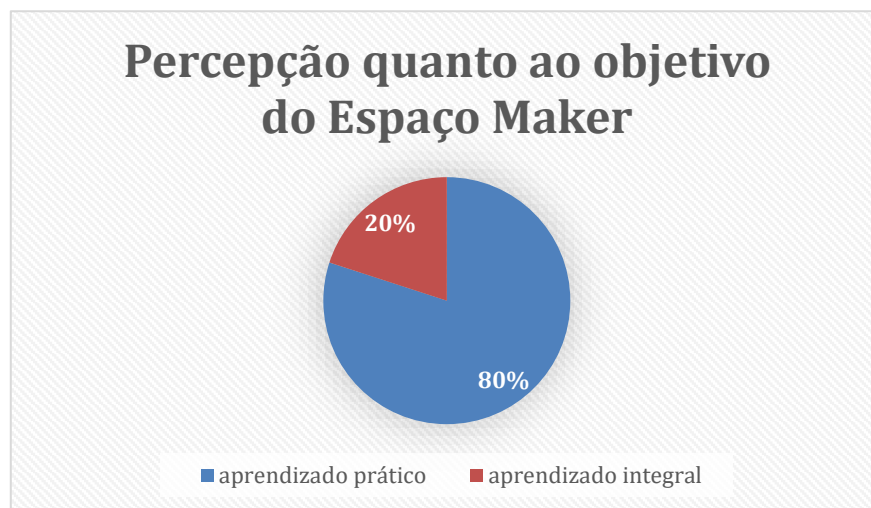
#### 4 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS E DISCUSSÕES

Para a análise deste estudo, foram utilizadas avaliações realizadas para o Espaço Maker com alunos do Ensino Médio. Optei por analisar as avaliações, pois esses alunos já tiveram mais de uma experiência no Espaço, visto que utilizam desde o Fundamental II. Ao todo, utilizei, de forma aleatória, 20 avaliações com as seguintes perguntas que fazem parte da minha avaliação como professor:

- a) Qual o objetivo do espaço Maker?
- b) Você entende este espaço como inovador? Por quê?
- c) Qual a tua maior experiência no espaço Maker?
- d) O que você gostou de fazer no espaço Maker?
- e) Em até duas palavras, espaço Maker significa:

Em relação à primeira questão, “Qual o objetivo do espaço Maker?”, as respostas podem ser observadas no Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 – Percepção quanto ao objetivo do Espaço Maker



Fonte: Elaborado pelo autor por meio do programa Excel (2023).

As respostas revelaram uma consonância, porém cada entendimento é muito particular. Algo que aparece com bastante frequência é quanto às atividades manuais que o Espaço Maker proporciona. Em relação a isso, os estudantes têm uma visão muito clara do objetivo do Espaço, conforme podemos ver a seguir, em algumas respostas, e, no Gráfico 1, pois, das 20 avaliações respondidas, 80% acreditam que o objetivo do Espaço Maker é proporcionar um aprendizado prático e os outros 20%

não discordam, porém percebem o Maker como um espaço de aprendizagens integrais.

*“Para mim, o espaço Maker tem como objetivo principal proporcionar um ambiente alternativo de aprendizado. Por meio desse, as áreas de conhecimento se mesclam, na medida em que a prática, isto é, o ‘colocar a mão na massa’ se agrega ao entendimento teórico” (Estudante 1).*

*“O espaço Maker é um local onde os alunos do colégio podem utilizar para libertarem sua criatividade e para concretizar seus projetos e ideias. O objetivo desse espaço é fazer com que os alunos tenham uma interação com projetos manuais que incentivam a criatividade” (Estudante 2).*

Esse entendimento sobre diferentes áreas do conhecimento que se mesclam é um dos pontos-chave do Espaço, porém os estudantes ainda percebem como um espaço de fazer e a maioria ainda não percebe como um local de aprendizado geral. Bevan (2017, p. 6, tradução nossa) salienta:

Embora a educação Maker frequentemente envolva tecnologias e, às vezes, integre o uso de ferramentas de alta tecnologia, como impressoras 3D, é principalmente um processo pedagógico, que envolve os alunos em atividades de criação de projetos que lhes permitam explorar ideias, desenvolver habilidades e a compreensão das disciplinas (e muitas vezes interdisciplinares), e construir uma ampla gama de disposições e capacidades de aprendizagem.

Em relação à segunda questão, “Você entende este espaço como inovador? Por quê?”, é possível visualizar as respostas no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Percepção quanto espaço de inovação



Fonte: Elaborado pelo autor por meio do programa Excel (2023).

As respostas que surgiram destacaram muito a maneira inovadora de aprendizagem que esse espaço proporciona, além de deixarem claro que os equipamentos oferecidos no local proporcionam um aprendizado que na sala de aula comum não obteriam, conforme podemos observar a seguir nas respostas e no Gráfico 2, que demonstra que 100% dos alunos acreditam que o espaço é inovador:

*“Sem dúvidas, esse espaço é inovador. Isso acontece porque, mediante o novo formato de ‘sala de aula’, permite-se reinventar o modelo de ensino. É inovador também por oportunizar que os alunos entrem em contato com diferentes experiências de aprendizado, as quais podem ser mais eficazes muitas vezes, pois o Espaço coloca o estudante em um modelo ativo de aprendizagem”* (Estudante 1).

*“Sim, pois é um espaço que permite diversas atividades que são inviáveis de se fazer em uma sala de aula. Além disso, amplia uma zona de conhecimento enorme principalmente para as pessoas que gostariam de seguir uma carreira profissional relacionada com esta área. Podemos dizer que é um espaço que abre portas para pessoas que talvez nem tivessem interesse por essa área”* (Estudante 2).

*“Sim, pois os equipamentos oferecidos no espaço, proporcionam uma educação totalmente diferente da que estamos acostumados a ver. O espaço conta com uma variedade de ferramentas e equipamentos tecnológicos, como impressoras 3D, cortadoras a laser e muito mais, com objetivo de transformar ideias em realidade”* (Estudante 4).

Sobre a terceira questão, “Qual a tua maior experiência no espaço Maker?”, as respostas foram bastante diversificadas e particulares, porém todas apontaram novamente para a prática manual do espaço e os diferentes conhecimentos e máquinas que o espaço oferece, conforme segue:

*“Durante o ano pude ir algumas vezes ao espaço Maker. Fui com a miniempresa para a criação do produto e fui também para fazer o cenário da peça de teatro da semana Anchieta, mas a experiência mais significativa para mim foi na parceria do espaço com as aulas de inglês, onde pudemos construir brinquedos sustentáveis utilizando sobras de madeira e outros materiais que depois de prontos doamos para uma instituição apadrinhada pelo Colégio, a experiência foi incrível”* (Estudante 5).

*“Durante o primeiro semestre desse ano participei do projeto Miniempresa e todo o nosso produto foi produzido no espaço Maker. Eu tive que aprender a manusear diversas máquinas que o espaço Maker nos disponibilizou, como uma máquina de corte a laser [sic]. Foi uma experiência muito legal, onde consegui aprender diversas coisas novas”* (Estudante 2).

*“Minha experiência mais marcante no espaço Maker foi quando trabalhei na criação de um cenário para a apresentação de teatro da minha turma durante o segundo ano. Nesse projeto, utilizamos madeira como base e realizamos todos os cortes necessários, além de realizar a montagem, lixar e finalmente, pintar o cenário por completo. Foi uma experiência muito gratificante, pois pudemos ver nossa ideia ganhando vida passo a passo. Outra oportunidade incrível que tive foi a utilização da máquina de corte a laser. Usamos essa tecnologia para cortar um material feito de EVA, algo que anteriormente nos tomava vários dias para concluir de forma imperfeita. Graças à precisão e eficiência da máquina de corte a laser, conseguimos finalizar o projeto em apenas dois dias, obtendo resultados muito mais satisfatórios. Essa experiência ilustra como o espaço Maker facilita e agiliza a execução de projetos de forma significativa” (Estudante 6).*

Essas experiências relatadas vão além de apenas encher uma mochila de conhecimento, pois marcaram os estudantes de formas diferentes. Eles são sujeitos de uma experiência que foram marcados por uma passagem de tempo e que levarão para sempre algum vestígio do Espaço Maker. Isso vai ao encontro do que diz Bondía (2002, p. 24) sobre a experiência:

[...] Se escutamos em espanhol, nessa língua em que a experiência é “o que nos passa”, o sujeito da experiência seria algo como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos (Bondía, 2002, p. 24).

“O que você gostou de fazer no espaço Maker?” foi a quarta questão e as experiências relatadas nesta foram norteadoras das respostas seguintes. Essas experiências são enriquecedoras por compreenderem não apenas a informação, mas o que elas despertam em nossos estudantes. O PPI afirma o seguinte: “Empregamos a palavra EXPERIÊNCIA para descrever qualquer atividade em que, junto com uma aproximação cognitiva da realidade em questão, o aluno percebe uma reação de caráter afetivo” (PPI 43). Ou seja, na Pedagogia Inaciana, considera-se que “a experiência inaciana ultrapassa a compreensão meramente intelectual” (PPI 42). De fato, nos Exercícios Espirituais, Santo Inácio afirma: “Não é o muito saber que sacia e satisfaz a alma, mas o sentir e saborear internamente as coisas” (EE 2).

Bondía (2014, p. 19) nos ajuda a compreender essas afirmações em contexto pedagógico: “A primeira coisa que gostaria de dizer sobre a experiência é que é necessário separá-la da informação. E o que gostaria de dizer sobre o saber da experiência é que é necessário separá-lo do saber das coisas”. Essa citação do autor

nos auxilia a pensar no Espaço Maker como um local de aprendizagem, de experiência e de transformação.

*“Acredito que toda a experiência de montar um cenário feito de madeira é enriquecedora. No entanto, é inegável que a máquina de corte a laser conquistou um lugar especial no meu coração, haha” (Estudante 6).*

*“Gostei de me sentir protagonista na execução do meu projeto. O espaço Maker me possibilitou não só elaborar no papel, mas também concretizar um projeto do zero. Gostei de vivenciar na experiência Maker o fazer prático, palpável e ativo” (Estudante 1).*

*“Gostei da experiência como um todo, a ideia de criar um brinquedo com material sustentável para em seguida doar para uma criança que muitas vezes não tem condições de ter um brinquedo foi algo que despertou uma emoção muito grande em mim, acredito que na maioria dos meus colegas também, está reflexão que o espaço nos proporciona sobre o uso adequado e sustentável dos materiais, assim como o gesto de doação, despertou em mim uma vontade muito grande de contribuir de forma mais significativa com a sustentabilidade e a solidariedade” (Estudante 5).*

Na quinta questão, os estudantes precisavam, em até duas palavras, descrever o que o Espaço Maker significa. Com esses termos, foi registrada uma nuvem de palavras utilizando o *site* wordclouds.com e as que mais se destacaram foram *tecnologia, criatividade e sustentabilidade*, palavras-chave dentro de contexto *maker* e que falam por si de todo seu alinhamento com o espaço.

Figura 2 – Nuvem de palavras do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor por meio do site wordclouds.com (2023).

Para um maior entendimento quanto ao entrelaçamento que o Espaço Maker tem com a Pedagogia Inaciana, foi realizada uma entrevista com a coordenadora pedagógica do Colégio e dois professores que costumam utilizar em suas aulas este espaço.

Em relação à primeira questão do questionário, “Como tu vêes o espaço Maker como uma possibilidade de transversalidades através da Pedagogia Inaciana?”, a coordenadora e os professores trouxeram as seguintes reflexões:

*“O espaço Maker se configura como um espaço pedagógico com inúmeras possibilidades de realização de trabalhos interdisciplinares, necessários para se apresentar o conhecimento de forma significativa e não fragmentada. Nesta sala de aula, os alunos são convidados a colocar em prática numa metodologia de ‘hands on’, conceitos e atividades, convite ao protagonismo de novas ideias e criações, que permitem o desenvolvimento de competências como criatividade, autonomia, colaboração e empatia. Dessa maneira, o espaço Maker traduz, na prática, alguns dos princípios da Pedagogia Inaciana” (Coordenadora pedagógica).*

*“As habilidades que são exigidas no uso das ferramentas e na resolução de problemas que são apresentados ao longo de uma atividade desenvolvida no Espaço [sic] Maker, superam o que é visto em sala de aula. Ao se deparar com problemas reais no corte de uma madeira, no projeto de uma ponte, no aperto de um parafuso, na pintura de uma madeira (etc), o estudante se depara com matemática, física, biologia, química (etc). Isso é perfeito, pois vai ao encontro do que é apresentado no Paradigma Pedagógico Inaciano (PPI): Não basta conhecer o contexto, é preciso agir! Não basta agir, é preciso refletir! Não basta refletir, é preciso experienciar! Não basta experienciar, é preciso avaliar... Essa é a roda infinita da aprendizagem. O Espaço Maker não só complementa, mas oferece aos estudantes oportunidades concretas de desenvolver conhecimentos e colocar em prática as abordagens da sala de aula, perpassando por todas as Áreas do Conhecimento” (Professor 01).*

*“A Pedagogia Inaciana fala da formação integral do indivíduo, não apenas cognitivo, para isso, precisamos fazer nossos alunos encararem e resolverem problemas reais e esses problemas não estão estagnados em disciplinas. A transversalidade e interdisciplinaridade, atrelado ao hand’s [sic] on e as estratégias de resolução de problemas são os diferenciais do espaço, é aquilo que não conseguimos trabalhar em aula e o que torna o processo de aprendizagem tão diferente e especial nesse local” (Professor 02).*

As respostas obtidas deixam claro a compreensão dos professores acerca das transversalidades que o espaço possibilita aliado à interdisciplinaridade. Conforme visto anteriormente, a Pedagogia Inaciana fomenta a utilização de espaços que contribuam para o desenvolvimento do PPI.

Para a segunda questão do questionário, “Como o espaço Maker pode ser um espaço fomentador da Pedagogia Inaciana?”, as respostas foram bastante positivas e corroboram que o Espaço Maker tem aptidão para fomentar a Pedagogia Inaciana.

*“A Pedagogia Inaciana se propõe a ler os sinais dos tempos, reconhecendo e assumindo seus desafios como campo de missão. Dessa forma, ela é traduzida no espaço pedagógico por meio do Paradigma Pedagógico Inaciano em seus passos de contexto, experiência, ação, reflexão e avaliação. O foco do ensino aprendizagem está no aluno que deve ser o protagonista do seu próprio processo de construção de conhecimento. Por isso, podemos dizer que a Pedagogia Inaciana organiza seu currículo no desenvolvimento de habilidades e competências para o século XXI, se propõe a formar pessoas conectadas com o mundo, e tem a resolução de problemas e a inovação como importantes princípios pedagógicos”* (Coordenadora pedagógica).

*“Trazendo às perspectivas da resposta anterior, acredito que o Espaço tem muito a contribuir no alcance da excelência humana e acadêmica dos nossos alunos. À medida que eles são expostos a novas abordagens de ensino, mais práticas (hands-on), eles também se abrem a perspectiva do novo, das relações humanas. As atividades em grupo proporcionam momentos de interação e de crescimento pessoal, social e intelectual. No Espaço Maker, vemos o PPI acontecendo na prática!”* (Professor 01).

*“Vejo o espaço Maker como um ambiente que fomenta a criatividade, inovação, trabalho em equipe, hand’s [sic] on, resolução de problemas, inovação, entre outras inúmeras habilidades, habilidades essas pertencentes a Pedagogia Inaciana. Além disso, o espaço é disposto por bancadas propositalmente, se tornando um ambiente pensado e propício [sic] para o desenvolvimento do trabalho em grupo, o que não apenas trabalha competências e habilidades cognitivas, mas também, socioemocionais”* (Professor 02).

Após as respostas, observamos que o Espaço Maker tem, em sua concepção, a prática da Pedagogia Inaciana e vice-versa, afinal os dois olham para o mesmo objetivo: formar cidadãos que se preocupam com nossa casa comum em vista de um olhar coletivo e colaborativo de uma sociedade mais justa e fraterna.

Em relação à terceira questão do questionário, “Espaço Maker e Pedagogia Inaciana, qual a relação?”, as respostas foram as seguintes:

*“Acredito que, ao responder as duas perguntas anteriores, apresentei a percepção que tenho da relação intrínseca que percebo entre a Pedagogia Inaciana e o Espaço Maker. A Pedagogia Inaciana nos traz os princípios pedagógicos e o espaço Maker abre-se como o local que pode ser também chamado de espaço de aprendizagem onde operacionalizam-se em atividades, esses princípios”* (Coordenadora pedagógica).

*“A relação se dá de forma direta. À medida que os estudantes encontram sentido real nas abordagens da sala de aula e podem transformar coisas, ideias, projetos em realidade, em novas coisas. Eles aprendem a atribuir significado às coisas. Ora, transformar o mundo é transformar a si mesmo e transformar o meio ao qual estou inserido. Com toda a certeza o espaço*



*favorece uma pedagogia da ação, do hands-on, tão necessárias para o nosso mundo de hoje. Mais do que focar na teoria, é preciso se adaptar e se qualificar para a prática. Essa ação precisa ser projetada, vivenciada, experienciada, refletida, avaliada e qualificada. É isso que Santo Inácio esperava de cada um dos seus colegas da Companhia de Jesus, é isso que esperamos de cada estudante dos colégios Jesuítas” (Professor 01).*

*“A Pedagogia Inaciana, em sua metodologia, desenvolve um processo personalizado de pesquisa e construção do conhecimento, no qual o estudante, com iniciativa própria, busca aprender e se atualizar de forma independente e criativa. A proposta do espaço Maker é literalmente a materialização da proposta, é o local onde o estudante se permite criar e resolver, aprendendo o que precisa para a situação e resolvendo da melhor forma possível qualquer problema [que] se seja apresentado, não com uma receita de bolo ou uma fórmula, mas sim da sua forma com a construção conjunta dele, dos colegas e dos professores orientadores, portanto ambos se relacionam de forma direta e com os mesmos objetivos” (Professor 02).*

Relacionar-se de forma direta e conjunta tem a ver com escolhas e objetivos. O Espaço Maker busca a formação de cidadãos com olhares para o mundo, preocupados com a forma que os materiais, equipamentos e insumos são utilizados. A sustentabilidade é um dos pontos principais desse espaço, além, é claro, de buscar estimular todas as transversalidades já vistas anteriormente. A Pedagogia Inaciana tem por finalidade os mesmos propósitos, portanto, as respostas obtidas mostram claramente que os educadores que utilizam esse espaço, com nossos alunos, concordam que o Espaço Maker e a Pedagogia Inaciana têm uma relação estreita de comum acordo sobre seus objetivos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A jornada desta pesquisa começou com o intuito de entender a importância da cultura *maker* no fazer pedagógico Inaciano, cultura esta inovadora e muito recente no Colégio Anchieta. A partir desse olhar, foram trazidos e apontados alguns autores que falam sobre esse tema ainda tão pouco explorado, porém que aos poucos vem crescendo e tornando-se realidade nos colégios da contemporaneidade.

As histórias bem como os processos que espaços *makers* proporcionam foram elucidados a fim de dar a conhecer as práticas realizadas àqueles que ainda não puderam experienciar uma prática nestes ambientes. Suas características e transversalidades foram costuradas com o fazer pedagógico Inaciano, proporcionando

uma compreensão da abordagem que o espaço provoca no dia a dia para/com os estudantes.

A Pedagogia Inaciana, dentro do contexto do PPI, foi entrelaçada com o fazer *maker* e a experiência, que é valorizada nos dois cenários, pode ser entendida e vista com clareza.

Por fim, a avaliação realizada com os estudantes pode elucidar a forma como o Espaço Maker é visto por eles, a compreensão do que o espaço propõe, além do que ele pode significar dentro do ambiente escolar atrelado à Pedagogia Inaciana.

Já o questionário realizado com a coordenadora pedagógica e com professores pode deixar mais evidente este entrelaçamento do Espaço Maker com a Pedagogia Inaciana sobre como eles utilizam este espaço em seus planejamentos, buscando, nas transversalidades, a aprendizagem integral.

É válido ressaltar que este espaço enriquecedor precisa ser mais investigado, pois as contribuições que ele oferece permitem uma aprendizagem inovadora, alinhada com as práticas dos estudantes da contemporaneidade. Nesse espaço, eles se tornam protagonistas de suas aprendizagens, o que possibilita uma educação mais ativa. Os estudos acerca desse ambiente ainda são pouco encontrados.

Este estudo demonstrou que os professores, os estudantes e a Coordenação Pedagógica estão alinhados ao projeto da aprendizagem integral a partir da Pedagogia Inaciana e seus desdobramentos utilizando o Espaço Maker como um local de inovação e criação coletiva de aprendizagens.

Diante do exposto, espera-se tornar o Espaço Maker do Colégio Anchieta um ambiente cada dia mais frequentado por estudantes e professores. Não são todos os componentes curriculares que fazem deste local um espaço de transversalidades de conhecimento, este é o desafio.

Com o desenvolvimento deste artigo, vivi momentos de reflexão, de aprendizagem e de desafios. Olhar este espaço com o distanciamento necessário fez entendê-lo sob outra perspectiva, pude refletir sobre minha prática pedagógica, em especial dentro do Espaço Maker.

Espero continuar estudando, produzindo conteúdo e propagando a educação *maker* entre todos do meio educacional, e que a cultura *maker* se torna cada vez mais vista nos colégios do mundo.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Chris. **Makers**: a nova revolução industrial. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ARAUJO, Emmanuel da Silva e. **O conceito de experiência no PPI**: uma leitura a partir da espiritualidade inaciana. Artigo (Especialização em Educação Jesuítica: Aprendizagem Integral, Sujeito e Contemporaneidade) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2021. Disponível em: [https://www.moodle.unisinos.br/pluginfile.php/2976067/mod\\_resource/content/4/texto%20emmanuel.pdf](https://www.moodle.unisinos.br/pluginfile.php/2976067/mod_resource/content/4/texto%20emmanuel.pdf). Acesso em: 30 ago. 2023.
- BEVAN, Bronwyn. The promise and the promises of making in science education. **Studies in Science Education**, v. 53, n. 1, 2017. Disponível em: [https://www.ecsite.eu/sites/default/files/bevan\\_making\\_sse-min.pdf](https://www.ecsite.eu/sites/default/files/bevan_making_sse-min.pdf). Acesso em: 30 ago. 2023.
- BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n.19, p. 20-28, 2014.
- BROCKVELD, Marcos Vinícius Vanderlinde; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SILVA, Mônica Renneberg da Silva. A cultura maker em prol da inovação: boas práticas voltadas a sistemas educacionais. *In*: CONFERÊNCIA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 27., 2017, Rio de Janeiro, 2017. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Anprotec, 2017.
- CARACTERÍSTICAS da Educação da Companhia de Jesus. São Paulo: Edições Loyola, 1987.
- COLÉGIO ANCHIETA. **Educação Jesuítica**: contextual, doutrinal e conceitual. Porto Alegre: Colégio Anchieta, 2018.
- CONVEX. A história da Cultura Maker. **Convex**, 21 maio 2019. Disponível em: <https://convexnet.com.br/historia-da-cultura-maker/>. Acesso em: 24 ago. 2023.
- DEWEY, John. **Experiência e educação**. 2. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1976.
- DOUGHERTY, Dale. **Free to Make**: how the maker movement is changing our schools, our jobs and our minds. Berkley: North Atlantic Books, 2016.
- LOPES, José Manuel Martins, SJ (org.). **A Pedagogia da Companhia de Jesus**: contributos para um diálogo. 2. ed. Braga: Axioma, 2018.
- MARIANO, Sandra Regina Holanda; MOREIRA, Cleber Nassar. Conhecimento e Criatividade como Recurso Estratégico. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGeT, 2., 2005, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Centro Universitário Dom Bosco, 2005. Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos05/31\\_Artigo%20SEGET%20resende%20-%20Conhecimento%20e%20Criatividade%20como%20recurso%20estrategico.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos05/31_Artigo%20SEGET%20resende%20-%20Conhecimento%20e%20Criatividade%20como%20recurso%20estrategico.pdf). Acesso em: 30 ago. 2023.

PARADIGMA Pedagógico Inaciano. *In*: Colégio Padre Arrupe, [entre 2013 e 2023]. Disponível em: <https://www.colegiopedroarrupe.pt/o-colegio/pedagogia-inaciana/10>. Acesso em: 30 ago. 2023.

PEDAGOGIA INACIANA: uma proposta prática. Tradução de Pe. Mauricio Ruffier, SJ. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

REDE JESUÍTA DE EDUCAÇÃO. **PEC**: Projeto Educativo Comum. São Paulo. Loyola, 2016.

REDE JESUITA DE EDUCAÇÃO. **Projeto educativo comum da Rede Jesuíta de Educação Básica**: 2021-2025. 1. ed. São Paulo: Rede Jesuíta de Educação, 2021.

ROHMANN, Chris. **O livro das idéias**. Tradução de J. Simões. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SCHWAB, Klaus. **The fourth industrial revolution**. New York: Currency, 2017.

TORRES, Lucas. A expansão da Cultura Maker nas escolas brasileiras. [Entrevista cedida a] Eduardo Marini. **Revista Educação**, 18 fev. 2019. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2019/02/18/cultura-maker-escolas/>. Acesso em: 29 jul. 2023.