**INOVAÇÃO SOCIAL ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO ABERTA E DA REDE SOCIAL DE APRENDIZAGEM PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E ALFABETIZAÇÃO EM DADOS NO CONTEXTO DO COVID-19**

Mariana Fernandes da Costa1

Andrea Paula dos Santos Oliveira Kamensky2

Luciana Pereira3

**RESUMO**

Este projeto propõe uma pesquisa com foco em inovação social, dados e divulgação científica através da utilização de redes sociais de aprendizagem e recursos educacionais abertos. O estudo parte da contextualização histórica das tecnologias utilizadas com o objetivo de compreender como a alfabetização e análise de dados podem contribuir para a inovação social no contexto da educação online aberta em um ambiente de compartilhamento de saberes e novos conhecimentos. Todo o trabalho está sendo realizado através da plataforma Digital Plural em colaboração com o grupo de pesquisa Lab DigitalPlural. A investigação acontece de duas formas, a primeira é através da coleta de dados e informações e da interação junto aos cursos online de Inovação Social e Alfabetização em Dados e por meio da mediação das interações e compartilhamentos na rede. A segunda forma é através da curadoria de projetos, análises e dados públicos e da interação nos cursos de Direitos Humanos, Gênero, Diversidades e Covid-19 e Infâncias em tempo de Pandemia. A fim de encontrar e cruzar dados quantitativos e qualitativos sobre a situação da pandemia de Covid-19 em grupos mais vulneráveis da sociedade. Assim, pretende-se entender o impacto da utilização da educação aberta e cultura digital para a educação e, através da curadoria e análise de dados, a repercussão causada pela pandemia.

**Palavras-chave:** Inovação Social; Cultura Digital; Rede Social de Aprendizagem; Alfabetização em Dados; Covid-19.

1. **CULTURA DIGITAL**

Com a sociedade cada vez mais inserida na cultura digital, em todos os aspectos de nossas vidas, precisamos procurar soluções inovadoras para a aprendizagem e troca de conhecimento entre as pessoas. Nesse cenário, a tecnologia se torna um meio para a comunicação e conexão, porém, é necessário pensarmos em ferramentas e conceitos que proporcionem o aumento do engajamento dos alunos, a revisão e o acréscimo aos métodos atuais de ensino.

Para Castells (2013), a discrepância entre a esfera escolar e o mundo onde os jovens nasceram causa estranhamento e até uma dissonância cognitiva. Isso porque a aprendizagem, na maior parte das escolas e universidades, está baseada na transmissão da informação, modelo que se torna obsoleto quando na internet, conforme seus estudos, se encontra 80% da informação mundial (CASTELLS, 2013).

Essa concentração da informação evidencia o que foi dito por Lévy (1999) onde o ciberespaço, meio virtual onde comunidades realizam a troca de conhecimento e constroem coletivos inteligentes através de suas ferramentas, é o grande responsável pela guarda do conhecimento e do saber.

O grande volume de informação gerado dentro da cultura digital causa um sentimento de desorientação frente ao dilúvio de dados e a desordem, mas a partir da interconexão de todos há uma nova maneira de se estabelecer a relação entre sujeitos e grupos sociais e considera-se que é a expressão mais visível da cultura digital (KAMENSKY; ABREU, 2020). Esta última constitui-se numa ampla e complexa rede de representações e formas de sociabilidade produzidas em linguagens múltiplas (visual, audiovisual, oral, musical e escrita) que convergem, se misturam e se entrelaçam em redes digitais por meio de tecnologias de informação e comunicação (KAMENSKY; ABREU, 2020).

A partir do dilúvio de informações geradas fica evidente a necessidade de instrumentos de indexação e pesquisa com intuito de viabilizar a filtragem e acesso inteligente às informações geradas. Assim, cada indivíduo conseguirá, a partir de seus critérios, criar caminhos para navegação e construção de pensamentos e, “essas zonas de significação deverão necessariamente ser móveis, mutáveis, em devir.” (LÉVY, 1999)

Segundo Lévy (1999) não existe diferença entre real e virtual pois não existe irrealidade no virtual. Na verdade, ele se encontra antes da concretização ou formalização, ou seja, existe em potência, mas não existe de maneira tangível e material. Assim como uma “árvore está presente virtualmente no grão” (LEVY, 1999).

Dessa maneira o virtual e a cultura digital se encontram através da digitalização da informação e da formação das redes digitais interativas. A tradução da informação para o digital seria de maneira virtual onde os códigos computacionais são ilegíveis para os seres humanos e a partir de alguma forma de exibição é possível ver a formação de imagens e textos legíveis. Assim é formada a cultura digital através de códigos digitais que formam os conjuntos e documentos e são transmitidos através de hardwares e redes (LEVY, 1999).

A formação das redes digitais interativas através do ciberespaço possibilita a troca de informação e comunicação sem considerar barreiras de tempo e espaço geográfico. Assim, mesmo de forma assíncrona ou síncrona, perto ou à distância é possível a cooperação entre pessoas e a construção de conhecimento a partir daqueles que já estão registrados e compartilhados no ciberespaço. (LEVY, 1999)

1. **INOVAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO**

Em 2003, a *Stanford Social Innovation Review*, respeitada no ramo, iniciou sua publicação e a Nota do Editor definiu Inovação Social como “processo de inventar, garantir apoio e implementação de soluções inovadoras para necessidades e problemas sociais” (PHILLS; DEIGLMEIER; MILLER, 2008). Cinco anos depois, em 2008, publica o texto com o título “*Rediscovering Social Innovation*”, onde coloca a Inovação Social como uma nova solução para um problema social:

Uma solução mais efetiva, eficiente, sustentável ou justa do que as soluções já existentes. Tais soluções, e valores por elas gerados beneficiam, prioritariamente, a sociedade como um todo e não apenas alguns indivíduos (PHILLS; DEIGLMEIER; MILLER, 2008).

Para Porto (2017) inovação social é um instrumento que auxilia a sociedade globalizada em causar mudanças e alterar padrões sociais. Essa construção é feita diariamente pelas ações humanas e causar impacto positivo solucionando um problema social.

No contexto da educação, quando se fala em inovação social, se está pensando em projetos e práticas de ensino que valorizem o trabalho colaborativo e coletivo, com justiça social e ambiental (KAMENSKY; COSTA; AVEIRO; NISHIMURA, 2020).

Algumas barreiras dificultam o acesso democrático à educação, por isso o movimento para uma Educação Aberta surge como uma possibilidade de diminuir desigualdades e engajar estudantes. Segundo Amiel (2012) a educação aberta busca adaptar o ensino conforme as necessidades e preferências de quem está ensinando e de quem está aprendendo. Esse conceito leva em conta o tempo disponível, espaço de construção e troca de ideias, preferências de aprendizagem e personalização da trilha de conhecimento.

Levy (1999) traz o conceito de navegação, se opondo ao termo “curso” que é amplamente utilizado hoje em dia. Nesse novo paradigma a atuação do docente se altera para criar mecanismos que incentivem e direcionem o estudante na busca pelo aprendizado e à criação do pensamento ao invés da transmissão e difusão do conhecimento. Isso porque os saberes encontram-se hoje em dia disponíveis de forma estruturada em bases de dados online ou através do contato interativo e direto entre pesquisador e estudante.

Devemos então encontrar novas formas e modelos de construção do conhecimento que fujam da estrutura de construção do saber através de caminhos pré-estabelecidos e lineares para espaços de conhecimento colaborativos, contínuos e em fluxo não lineares. Segundo Levy (1999) são necessárias duas reformas nos sistemas de educação, a primeira é em relação à utilização do ensino EAD (Ensino Aberto e à Distância) e a segunda em relação às formas de reconhecimento da experiência adquirida.

Para o conceito de ensino ou educação aberta não basta a transferência dos formatos dos cursos clássicos presenciais para o formato à distância, é necessário a criação de espaços que viabilizem a aprendizagem coletiva.

As Redes Sociais de Aprendizagem podem ser caracterizadas como um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Essa ferramenta possibilita o engajamento através da sua construção e utilização de forma mais colaborativa e não linear, utilizando Recursos Educacionais Abertos (REA), bem como informações de qualidade e conhecimentos livremente disponibilizados na internet (ANDREA; ABREU, 2020).

Os Recursos Educacionais Abertos (REA) são frequentemente chamados de objetos de aprendizagem ou conteúdo aberto. Esse termo foi criado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 2002 e é definido como “recursos de ensino, aprendizagem e pesquisa que estejam em domínio público, ou que tenham sido disponibilizados com uma licença de propriedade intelectual que permita seu uso e adaptação por terceiros” (SANTOS, 2013, p. 21).

A utilização de Recursos Educacionais Abertos é uma das maneiras de se fazer Educação Aberta, a qual possui diversas definições e aplicações. De maneira geral essa categoria de educação é caracterizada por práticas de ensino que envolvam maior liberdade ao estudante tanto na escolha de onde estudar, quanto na forma de ensino, a qual sempre é adaptada de acordo com o seu estilo de vida (SANTOS, 2012).

A sociedade está em constante transformação e sempre buscando por inovações e durante uma pandemia, na qual a mudança é inevitável, é necessário encontrar formas de conexão através de práticas de ensino inovadoras, socialmente justas e democráticas.

Um dos meios apresentados neste trabalho é a partir da construção de plataformas digitais que dispõem de redes sociais de aprendizagem onde:

o aprendizado ocorre entre pares, entre pessoas que estão numa relação que se pretende mais democrática, com igualdade, equidade e horizontalidade nas formas de comunicação e de compartilhamento de experiências e pesquisas realizadas individual e coletivamente. (ANDREA; ABREU, 2020)

1. **ALFABETIZAÇÃO EM DADOS**

A partir da transformação digital e tecnológica, um termo que tem se tornado cada vez mais relevante é “dados”. Um dos principais motivos é a quantidade de informação gerada que está aumentando a cada ano. Por exemplo, em 2012, o mundo tinha 2,8 zettabytes de informação armazenada; em 2020, 8 anos depois, é esperado que essa quantidade aumente em cerca de cinquenta vezes (SACOMANO; GONÇALVES; SILVA; BONILLA; SÁTYRO, 2018).

Dados vão muito além de números e gráficos; são também armazenados em imagens, fotos, textos, áudios e vídeos, ou seja, representam toda e qualquer informação que possa ser codificada e armazenada (MERELES, 2019). E, desde o advento da internet, nossa produção de dados aumentou muito e isso resultou no surgimento de um conceito amplo dentro da área da Tecnologia da Informação (TI): *Big Data*.

Segundo Diebold (2012), o termo *Big Data* provavelmente teve origem nos anos de 1990 e é difícil dizer com precisão quem criou o termo, mas ele pode ser atribuído a alguns estudiosos: Massey, Weiss, Indurkhya, Diebold e Laney. As características do *Big Data*, que fazem parte de sua definição, envolvem cinco dimensões: volume, variedade, velocidade, veracidade e variabilidade (GANDOMI; HAIDER, 2015).

Hoje em dia, são relatados tamanhos de *Big Data* em vários terabytes e petabytes, porém, isso pode variar conforme a indústria. Com o aumento da capacidade de armazenamento e do volume de dados gerados, pode-se esperar que essas unidades mudem também (GANDOMI; HAIDER, 2015).

Os dados, mesmo em grande volume, não valem por si só: é preciso aprender a utilizá-los para assim conseguir tirar o máximo de proveito deles. Assim surge o termo Alfabetização em Dados que é a capacidade de ler, trabalhar, analisar e argumentar com dados (BHARGAVA; D’IGNAZIO, 2015). Ser “letrado(a) em dados” atualmente é tão importante quanto saber uma nova língua e é de suma relevância no dia a dia.

Dados também trazem à tona discussões como privacidade, proteção e manipulação de dados através de *fake news*. Todos esses tópicos são de extrema relevância na sociedade atual e, em uma perspectiva de inovação social, necessitam de uma interrelação entre as áreas de conhecimento das Ciências Exatas e Humanas, em destaque Ciência de Dados e Ciências Sociais Aplicadas.

Segundo Morin (2001) a educação que tivemos nos apresentou pensamento complexos, globais e multidimensionais de forma compartimentalizada, isolada e reduzida. Desse tipo de sistema de ensino derivam pensamentos e disciplinas hiperespecializadas, desconectando o humano da ciência.

Assim, as coletas e análises de dados podem carecer de contextualizações e metodologias necessárias para que os dados não sejam mal interpretados ou utilizados sem visões críticas, éticas, colaborativas e atentas à justiça social e ambiental (COSTA; KAMENSKY; PEREIRA, 2020).

1. **OBJETIVO**

No cenário brasileiro de educação, de 2007 até 2015, a taxa de evasão escolar, segundo o Instituto Nacional dos Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP, 2017) foi de 11,2% no Ensino Médio, ou seja, aproximadamente um a cada dez jovens abandonam a escola nessa fase do ensino.

Segundo Castells (2013), um dos principais motivos da evasão escolar é o fato de os jovens ficarem entediados, e uma das causas desse tédio, por sua vez, é a já mencionada dissonância entre a cultura digital em que eles estão imersos diariamente e o mundo analógico de ensino.

Além da evasão escolar, é necessário considerar o cenário atual de enfrentamento ao COVID-19, onde as pessoas adotaram o isolamento e distanciamento social para reduzir a transmissão do vírus. A pandemia também mostrou a necessidade de se ter uma população alfabetizada em dados, pois todo o acompanhamento da evolução do vírus e do comportamento da população está ocorrendo, em sua maioria, através de painéis, gráficos e análises com projeções do avanço do vírus.

Em ambos os cenários, tanto pela evasão escolar quanto pela pandemia, percebe-se a necessidade do estudo de ferramentas que propiciem o engajamento e a possibilidade de ensino em ambientes digitais.

Por isso este estudo primariamente, busca-se compreender como a alfabetização e a análise de dados podem contribuir para a inovação social no contexto da educação online aberta em um ambiente de compartilhamento de saberes e novos conhecimentos. A partir da ampliação de conhecimento e discussão das temáticas ligadas a conceitos como Educação Online, Inovação Social e Alfabetização de Dados, considerar-se-á também suas relações com a sociedade.

O presente trabalho possui objetivos secundários que englobam:

* investigar e analisar o impacto da aprendizagem online na inovação social;
* utilizar a ferramenta para interação e construção de novos conhecimentos sobre a temática de alfabetização em dados e inovação social;
* levantar e fazer a curadoria de projetos, dados disponíveis e análises realizadas no contexto da pandemia de COVID-19; e
* analisar o impacto da pandemia de COVID-19 em grupos específicos da sociedade.

1. **METODOLOGIA**

A ferramenta para desenvolvimento da pesquisa, a Plataforma Digital Plural, foi criada em 2016 a partir do financiamento do Ministério da Educação (MEC) e, atualmente, abriga projetos da linha de pesquisa sobre Cultura Digital e Inovação Social do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão da Inovação da UFABC.

Em 2020, por conta do contexto de saúde pública, a Plataforma focou em atividades de inovação social no combate à pandemia de COVID-19, as quais fazem parte do Projeto Plataforma Digital Plural: Inovação Social no Combate à Pandemia de COVID-19 aprovado pelo Comitê da Universidade Federal do ABC (UFABC) contra o Coronavírus COVID-19.

A plataforma Digital Plural foi idealizada com ferramentas que proporcionam a troca e a construção de conhecimento colaborativamente através do que chamamos de Labs. Que são Ambientes de Aprendizagem Virtuais através da Rede Social de Aprendizagem, onde os cursistas se inscrevem e conseguem compartilhar e interagir com a postagem de outros estudantes.

O objetivo da plataforma é fomentar a aprendizagem coletiva, através da disponibilização de cursos e oficinas que direcionam os estudantes durante a construção do conhecimento e da troca de conhecimento entre os cursistas nos labs e reuniões online. Reunindo então as duas formas de compreensão desenhadas por Morin (2001): a compreensão intelectual e objetiva e a compreensão humana e intersubjetiva, respectivamente. A explicação, embora seja um pilar para a compreensão objetiva, não é suficiente para a compreensão humana por isso é necessário buscar formar de interação e troca de conhecimento sujeito a sujeito e que considerem a abertura, simpatia e generosidade entre eles.

* 1. **Método de pesquisa-ação**

O método de pesquisa científica utilizado neste trabalho é a pesquisa-ação, o qual se diferencia pelo fato de o pesquisador fazer parte do experimento, ou seja, ele acaba atuando, modificando e aprendendo através da ação que realiza. Além disso, o pesquisador tem um duplo objetivo: ampliação da teoria científica através de ações que promovam uma melhoria social (FILIPPO, 2011).

A pesquisa-ação é feita de forma cíclica, iterativa e em etapas. O ciclo envolve ações de diagnóstico, planejamento, intervenção, avaliação e reflexão, sendo que cada etapa é realizada de forma colaborativa entre os pesquisadores e os atores envolvidos (FILIPPO, 2011).

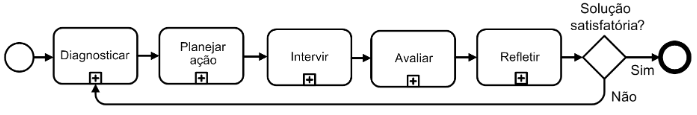


Figura 1. Etapas do ciclo da pesquisa-ação (FILIPPO, 2011, apud DAVISON; MARTINSONS; KOCK, 2004, p. 453).

* 1. **Cursos e Oficinas: Alfabetização em Dados e Inovação Social**

Como a Plataforma Digital Plural conta com a estrutura de uma Rede Social de Aprendizagem e um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), foi possível a criação de cursos e oficinas utilizando Recursos Educacionais Abertos (REA).

A partir de uma pesquisa bibliográfica, revisão de literatura e curadoria de conteúdo, foram selecionadas informações de qualidade e conhecimentos livremente disponíveis para serem utilizados como materiais didáticos no roteiro dos Programas de Estudos dos seguintes cursos:

* Curso de Extensão Online de Alfabetização em Dados no contexto da Pandemia de COVID-19; e
* Curso de Extensão Online de Inovação Social no contexto da Pandemia de COVID-19.

A organização e divulgação do conteúdo de cada oficina foi dividida conforme eixos ou unidades a serem apresentadas. Os cursos de Alfabetização em Dados e Inovação Social, ambos com carga horária de 40 horas, foram organizados da seguinte forma:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Curso | Unidade | |
| Curso de Extensão Online de Alfabetização em Dados no contexto da Pandemia de COVID-19 | 01 | Alfabetização em Dados |
| 02 | *Big Data* & *Analytics* |
| 03 | Ciência de Dados |
| 04 | Inteligência Artificial e Ética |
| 05 | Privacidade de Dados |
| 06 | Inovação Social em Alfabetização em Dados |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Curso | Unidade | |
| Curso de Extensão Online de Inovação Social no contexto da Pandemia de COVID-19 | 01 | O que é Inovação Social |
| 02 | Inovação Social e Educação |
| 03 | Inovação Social e Justiça Social |
| 04 | Inovação Social e Justiça Ambiental |
| 05 | Inovação Social, Tecnologias e Mundo do Trabalho |
| 06 | Inovação Social no contexto da Pandemia |

Para realização dos cursos, as pessoas podem seguir esses roteiros básicos de programas de estudos iniciais e, a partir deles, será possível buscar outros conteúdos a fim de agregar mais conhecimentos e, também, trocar experiências com os demais participantes da Rede Social de Aprendizagem.

Cada unidade conta com uma atividade avaliativa, denominada Meu Diário, onde o participante deverá responder a três perguntas:

1. De qual(is) dos temas e materiais apresentados nesta unidade você mais gostou?;
2. Como este conteúdo afeta ou complementa as suas experiências de vida?; e
3. Compartilhe, no mínimo, um link sobre alguma matéria, artigo, vídeo ou relato sobre este módulo.

Apesar de ser uma atividade avaliativa, o cursista não é obrigado a realizá-la, a não ser que deseje um certificado de participação. Porém, ela incentiva a busca por diferentes conteúdos e, assim, o compartilhamento do conteúdo na rede social. Dessa maneira, com a troca livre de materiais, ocorre a aprendizagem colaborativa como prática de inovação social.

* 1. **Análise impacto social COVID-19**

A atual situação de saúde pública nos pede uma atenção maior para entender como diferentes grupos estão sofrendo o impacto negativo da pandemia. Queremos então nesse estudo analisar através de dados públicos e quantitativo o como diferentes grupos estão sendo afetados e, através da plataforma e os dados qualitativos obtidos através ela, trazer uma personalização e relação com dados anônimos.

A análise quantitativa está sendo feita através da curadoria dos projetos, análises e dados disponíveis que tenham como foco a atual situação de saúde pública e essa construção de conhecimento e dados está sendo feita em conjunto através do Lab disponível na plataforma. Além do estudo aqui proposto, esse levantamento poderá ser considerado um registro das iniciativas que foram realizadas durante o período da pandemia.

A partir do levantamento dos dados disponíveis será feito uma análise exploratória para entender quais informações e base de dados trazem um recorte em relação a região da cidade e/ou raça, gênero e outras classificações de diversidade.

A análise qualitativa será feita através da interação dos cursistas na plataforma, diários, Labs e encontros online nos cursos de "Direitos Humanos, Gênero, Diversidade no Contexto da Pandemia de COVID-19" e "Infâncias em Tempos de Pandemia". O curso de Direitos Humanos, Gênero, Diversidade no Contexto da Pandemia de COVID-19, surgido como consequência do projeto Direitos Humanos, Gênero e Diversidade na Escola, aprovado em edital público nacional, financiado pelo Ministério da Educação (MEC) e que, primeiramente, atendeu mais de 500 cursistas, professores/as da rede municipal de São Paulo e pessoas da comunidade, também da região metropolitana do ABC, que se cadastraram para fazer o Curso de Aperfeiçoamento semi-presencial em quatro Eixos Temáticos: Diversidades; Gênero, Sexualidades e Relações Étnico-Raciais.

Nos anos seguintes, a plataforma continuou sendo utilizada para diversos projetos e disciplinas da UFABC, bem como para o mesmo curso de extensão, que passou a ser oferecido em caráter presencial e intensivo, no Encontro USP-Escola, nos meses de janeiro e julho, sendo a última edição no início de 2020, coincidentemente na Faculdade de Saúde Pública da USP.

Por conta do contexto que estamos vivendo de emergência na saúde pública, a Plataforma Digital Plural direcionou todos os seus projetos e ações para fomentar a Inovação Social no Combate à Pandemia de COVID-19, incluindo entre suas atividades mais uma edição online do curso que deu origem à nossa rede social de aprendizagem. está dividido em 4 eixos:

* + Eixo 1 – Direitos Humanos e Diversidades na Pandemia;
  + Eixo 2 – Gênero na Pandemia;
  + Eixo 3 – Sexualidades na Pandemia;
  + Eixo 4 – Relações Étnico-Raciais na Pandemia.

O curso de Infâncias em tempos de Pandemia foi criado em parceria com o Coletivo Infâncias de Santo Amaro e Região e está dividido em 4 unidades:

* + Unidade 1 – Educação Infantil em Tempo de Pandemia;
  + Unidade 2 – Quarentena dentro da Quarentena: grupos subjugados e vulnerabilidade das infâncias na cidade;
  + Unidade 3 – Infâncias e tecnologias na perspectiva das aprendizagens e do trabalho docente;
  + Unidade 4 – Saúde integral em tempos de pandemia, impactos para a infância.

A partir do registro escrito e oral na interação dos cursistas, será possível relacioná-los com os dados qualitativos encontrados e identificar os impactos causados pela pandemia em grupos mais vulneráveis das periferias. Auxiliando então na tomada de decisão em relação a ações de políticas públicas sendo elas educacionais ou de outra natureza no cenário pós-pandemia.

1. **RESULTADOS ATÉ O MOMENTO**
   1. **Cursos e Oficinas: Alfabetização em Dados e Inovação Social**
      1. **Ciclo da pesquisa-ação**

Após a elaboração e disponibilização dos cursos na plataforma iniciamos a interação e divulgação tanto dentro quanto fora da plataforma. As mediações na rede social de aprendizagem - onde estão os grupos também chamados de Labs respectivos de cada plataforma – estão sendo feitas em parceria com a também pesquisadora do Lab DigitalPlural, professora Andrea Paula dos Santos Oliveira Kamensky e com os bolsistas do Projeto Plataforma Digital Plural Inovação Social no Combate à Pandemia de COVID-19. Canais de comunicação externos, como as redes sociais, também estão sendo utilizados para divulgação da plataforma, cursos e ações realizadas através do grupo de pesquisa.

No fim desse primeiro ciclo de intervenção, para o curso de Alfabetização em Dados, tivemos 33 inscritos, porém nenhum diário realizado. Já no curso de Inovação Social tivemos 11 inscritos e 24 diários preenchidos.

Em ambos os cursos é possível notar uma grande presença de professores da rede pública de ensino, 69% para o curso de dados e 53% para o curso de inovação. Esse resultado já poderia ser esperado devido ao histórico de cursos que foram feitos pela plataforma.

Após o primeiro ciclo de intervenção notamos um baixo engajamento e troca dos cursistas, por isso serão realizados ciclos de palestras e *lives* com os cursistas e, pontualmente, com a participação de convidados. Essas ações visam aumentar o engajamento e troca de experiência entre os envolvidos.

* 1. **Análise impacto social COVID-19**

Até o momento já foram levantados mais de 80 projetos que estão atuando no levantamento dos dados do impacto da pandemia no mundo todo. Desse total, 13 projetos já foram compartilhados no Lab que centraliza esses dados e que possui 14 membros.

O curso de Direitos Humanos, Gênero e Diversidades no contexto da pandemia de COVID-19 já possui mais de 1853 inscritos e 1406 diários respondidos. Já o Lab correspondente ao curso possui 456 membros com atualização e troca de conteúdo diariamente. Importante notar que 80% dos cursistas são professores da rede pública de ensino, possuem uma média de 40 anos e possui uma distribuição racial onde 48% das pessoas se considerem brancas e 49% negras, pretas ou pardas.

Além do conteúdo gerado dentro da plataforma estão sendo realizado encontros online para troca de experiências e saberes, os cursos online têm sempre a presença de uma educadora da coordenação e equipe pedagógica que consegue destacar conceitos aprendido no curso dentro do relato do participante. Até o final de julho de 2020 já foram realizados 13 encontros semanais que são gravados, conforme consentimento do participante, e estão disponíveis no canal da Digital Plural no Youtube.

O curso Infâncias em tempos de Pandemia está com 1802 inscritos e possui 954 diários respondidos. O Lab está com 387 membros e, assim como todos os outros, não é possível mensurar o volume de interação e troca por uma limitação da plataforma. Esse curso possui uma maior concentração de professores da rede pública de ensino, aproximadamente 90% dos cursistas. A média de idade é bem próxima ao curso de Direitos Humanos, com 41 anos e a distribuição racial apresenta uma maior quantidade de pessoas que se reconhecem como branca, 51%, e 46% de cursistas que se consideram negros, pretos e pardos.

Os dados que serão levantados de forma isolada não serão suficientes para contextualizar e identificar o impacto negativo causado pela Pandemia do COVID-19. Existe a necessidade e a oportunidade, nesse estudo, de contextualizar as informações a partir de relatos e vivências trazidas através dos cursistas.

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As ações voltadas a inovação social no combate a pandemia COVID-19 dentro da Plataforma Digital Plural iniciaram-se em abril de 2020 e já tínhamos 1.500 pessoas cadastradas. No final de junho, aproximadamente dois meses depois, temos mais de 3.500 pessoas interagindo e utilizando o espaço.

A Rede Social de Aprendizagem, aplicação direta da inovação social, utilizada neste estudo difere-se de outros cursos de EaD tradicionais por ser um ambiente virtual de aprendizagem, com a utilização de redes sociais e que permite a construção do saber através de um processo colaborativo.

Essa troca sujeito a sujeito que acontece dentro dos ambientes da plataforma e nos encontros online facilita a compreensão porque a transmissão do conhecimento é feita de forma diversificada. Na troca online é possível aumentar o nível de compreensão a partir da personificação dos conceitos tratados teoricamente, durante os encontros sempre notamos cursistas relatando que conseguiram entender assuntos complexos a partir da explicação e exemplificação do colega. Além disso, os ambientes favorecem a ética da compreensão, onde existe argumentação e construção ao invés da acusação e condenação.

Esse espaço acolhedor implica na formação de redes de apoio sobre temáticas importantes como direitos humanos, diversidade, gênero e infâncias e, principalmente, no contexto da pandemia onde as pessoas estão adotando o distanciamento social. Nesse momento é necessário buscar a humanidade e a compreensão para conseguirmos enfrentar esse momento difícil e desenharmos e construirmos juntos qual futuro queremos.

Os dados quantitativos e qualitativos gerados dentro da plataforma deixam registrados a situação da pandemia, da educação, dos grupos mais vulneráveis das periferias. Essas informações podem subsidiar novas ações educacionais na própria Digital Plural UFABC e fora dela através da construção de políticas públicas.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; FERRAZ, Márcia H. M.; BELTRÁN, Maria Helena R.;

SANTOS, Andrea Paula dos (orgs.). Simão Mathias Cem Anos: Química e História da Química

no início do século XXI. São Paulo: Ed. SBQ/CESIMA, 2010.

AMIEL, Tel. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. Em B. Santana, C. Rossini e N. D. L. Preto (Orgs.) Recursos Educacionais Abertos práticas colaborativas e políticas públicas. 1a ed., 1a imp. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa, 2012.

BHARGAVA, Rahul; D’IGNAZIO, Catherine. **Designing Tools and Activities for Data Literacy Learners**. Oxford: Data Literacy Workshop, 2015.

CASTELLS, Manuel. Escola e internet: o mundo da aprendizagem dos jovens. **Fronteiras do Pensamento**. 2013. Disponível em: https://www.fronteiras.com/videos/escola-e-internet-o-mundo-da-aprendizagem-dos-jovens. Acesso em: 26 mai. 2020.

CASTELLS, Manuel. A obsolescência da Educação. **Fronteiras do Pensamento**. 2013.Disponível em: https://www.fronteiras.com/videos/a-obsolescencia-da-educacao. Acesso em: 26 mai. 2020.

COSTA, Mariana Fernandes; KAMENSKY, Andrea Paula dos Santos Oliveira.; PEREIRA, Luciana. **Curso de Extensão Online de Alfabetização em Dados no contexto da Pandemia de COVID-19.** São Paulo, 2020. Disponível em: http://cursos.ufabc.edu.br/digitalplural/inovacao-social-no-combate-a-pandemia-de-covid-19/cursos/alfabetizacao-em-dados. Acesso em: 26 mai. 2020.

DIEBOLD, Francis X. **A Personal Perspective on the Origin(s) and Development of “Big Data”:** The Phenomenon, the Term, and the Discipline. 2ª ed. Pennsylvania: Penn Institute for Economic Research, 2012.

GANDOMI, Amir, HAIDER, Murtaza **Beyond the hype:** Big data concepts, methods, and analytics. International Journal of Information Management. Toronto: Elsevier, 2014.

INEP. **Inep divulga dados inéditos sobre fluxo escolar na educação básica**. Instituto Nacional dos Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira, 2017. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-divulga-dados-ineditos-sobre-fluxo-escolar-na-educacao-basica/21206. Acesso em: 27 mai. 2020.

KAMENSKY, Andrea Paula dos Santos Oliveira; ABREU, Marcella. **Curso de Extensão Online de Formação Interdisciplinar Educação Online, Educação Aberta, Cultura Digital e Rede Social de Aprendizagem no contexto da Pandemia de COVID-19**. São Paulo, 2020. Disponível em: http://cursos.ufabc.edu.br/digitalplural/inovacao-social-no-combate-a-pandemia-de-covid-19/cursos/educacao-on-line. Acesso em: 26 mai. 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MERELES, Carla. O que é data literacy, ou alfabetização em dados? **Social Good Brasil**, 2019. Disponível em: http://socialgoodbrasil.org.br/2019/09/23/o-que-e-data-literacy-ou-alfabetizacao-em-dados. Acesso em: 26 mai. 2020.

MORIN, Edgar. Sete saberes necessários à educação do futuro. Brasília, DF: Unesco, 2001

SACOMANO, José Benedito; GONÇALVES, Rodrigo Franco; SILVA, Márcia Terra da; BONILLA, Silvia Helena; SÁTYRO, Walter Cardoso [(orgs.)](https://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf) **Indústria 4.0:** Conceitos e Fundamentos. São Paulo: Edgard Bucher Ltda, 2018.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil:** o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

PHILLS, James A., DEIGLMEIER, Kriss, MILLER, Dale T. Rediscovering Social Innovation. **Stanford Social Innovation Review**. Stanford: 2008.

PORTO, Luciano. **Inovação social: no fluxo do progresso.** Rio de Janeiro: Reptil, 2017