

**Alexandre Garcia Aguado**

**Educação Hacker: desenvolvimento humano e justiça social na sociedade da informação**

Campinas

2016

**Alexandre Garcia Aguado**

**Educação Hacker: desenvolvimento humano e justiça social na sociedade da informação**

Projeto de Pesquisa de Doutorado submetido ao Programa de Pós-Graduação XXXXXXXX.

Campinas

2016

## Resumo

Tendo como ponto de partida as desigualdades sociais e a emergência de se buscar alternativas que possam contribuir com o desenvolvimento humano e a justiça social, este projeto de pesquisa volta seu olhar para as potencialidades que emergem da economia da informação em rede viabilizada através da *internet* e suas possíveis interfaces com a prática de uma educação emancipadora.

Compreender como a emergência de uma economia da informação em rede entrelaçada com os pilares da ética hacker podem contribuir para a prática de uma educação que favoreça o desenvolvimento humano e a justiça social é a problemática central deste trabalho. O caminho que será trilhado para alcançar as contribuições acerca deste tema se organiza em quatro fases: na primeira delas, buscaremos compreender a relação entre escola, desenvolvimento humano e as desigualdades sociais; na segunda fase visitaremos escolas, coletivos, comunidades e pessoas que praticam pedagogias alternativas afim de compreender suas dinâmicas, características e benefícios; na terceira fase iremos ao encontro das comunidades hacker e da economia da informação em rede, buscando entender como essas têm contribuído para educação, justiça social e desenvolvimento humano; na quarta fase, será criado um coletivo formado por educadores, educandos, pesquisadores e hackers que juntos analisarão os dados coletados e organizados nas fases anteriores. Essa fase final permitirá tecer as contribuições acerca da problemática deste trabalho, corroborando ou não para suas hipóteses, além de possibilitar que seja elaborada uma proposta de educação voltada para o desenvolvimento humano e a justiça social a partir da ressignificação do espaço escolar, o qual assume o papel de mediador nos processos educativos e criação de teias de aprendizagem. Tais espaços podem ser sustentados pelas possibilidades emergentes da economia da informação em rede e pelos pilares da ética hacker. Assim surge o que chamamos neste projeto de Educação Hacker.

Palavras-Chave: Hackers; Internet – aspectos sociais; Educação e Liberdade; Sociedade da Informação.

## 1) Introdução

A promoção do desenvolvimento humano e a redução das desigualdades sociais, são grandes desafios que acompanham a história da humanidade. A inquietude em relação a essas questões, somada a uma visão de educação emancipadora, especialmente em um momento marcado pelas possibilidades que emergem das redes viabilizadas pela *internet* são o ponto de partida para este projeto de pesquisa.

Existem diferentes definições para ***desenvolvimento humano*** nas mais diversas áreas. Compreende-se neste trabalho, como sendo “o processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser”. Sua busca não está somente relacionada à distribuição de renda, mas especialmente ao acesso à recursos essenciais a vida, tais como, saúde, transporte, lazer, moradia e educação. (PNUD, 2016, pg. 1).

Para Freire (1992; 2000; 2005) a educação é uma das, senão, a mais bela e eficaz forma de intervir no mundo e nas questões de justiça e desenvolvimento humano. A educação da qual trata o autor, é importante ressaltar, não se confunde com escolarização. Para ele, a educação é um processo humanizador, social, ético, político e histórico, sendo assim o caminho que liberta a pessoa e que busca promover direta e indiretamente uma consciência de igualdade e respeito com todos.

Outro autor, contemporâneo de Paulo Freire, o qual parte das concepções são muito relevantes neste projeto de pesquisa é Ivan Illich.. Em comum, os dois possuíam o desejo e a busca de que a educação não deve estar a serviço das classes dominantes ou mesmo do mercado, mas sim, levar o homem à sua emancipação. Os dois autores possuem em comum, a crítica que fazem ao sistema capitalista e a forma com que este se apropria dos meios de formação de opinião, especialmente a escola, para perpetuarem seu plano de dominação sobre os menos favorecidos.

A distinção entre educação e escolarização fica clara na obra de Illich (1985) que nos anos setenta, em seu trabalho “sociedade sem escolas”, traz severas críticas à institucionalização da educação – a escolarização. Segundo o autor “em todo mundo a escola tem um efeito antieducacional sobre a sociedade: reconhece-se a escola como a instituição especializada em educação”, quando na realidade não é.(pg. 22)

A aprendizagem acontece nos mais diversos espaços: ruas, praças, cafés, no

trabalho, enfim, nas mais diversas dimensões da vida humana. Para Illich (1985, pg. 15), “não é possível uma educação universal através da escola. Seria mais factível se fosse tentada por outras instituições.”

Um dos pontos interessantes para este trabalho, em relação a obra de Illich (1985) é perceber que ainda na década de setenta, ao explicitar características, segundo ele, de um bom sistema educacional, este apresenta o conceito de “teias de aprendizagem”, o qual traz características muito próximas daquelas que Pierre Lévy define na década de noventa em relação a *internet e o saber* e que podemos evidenciar atualmente através das potencialidades viabilizadas pela web.

Um bom sistema educacional deve ter três propósitos: dar acesso aos recursos disponíveis a todos que queiram aprender, em qualquer época de sua vida; capacitar os que queiram partilhar o que sabem, de forma a encontrarem os que queiram aprender algo deles e, finalmente, dar oportunidade a todos os que queiram tornar público um assunto, para que assim, seu desafio seja conhecido (ILLICH, 1985).

O autor propõe quatro redes que viabilizam as teias de aprendizagem. São elas: 1) serviço de consulta a objetos educacionais, os quais devem estar disponíveis de forma comum 2) intercâmbio de habilidades, que permite as pessoas relacionarem e partilharem suas aptidões, 3) encontro de colegas, que seriam redes de comunicação à viabilizarem os trabalhos em pares e 4) serviço de consulta a educadores em geral, os quais podem ser profissionais ou não profissionais.

Os propósitos deste *novo* sistema educacional e as redes que viabilizam as teias de aprendizagem passam a ganhar mais vida com o surgimento da *internet* e a emergência daquilo que Benkler (2006) define como a **economia da informação em rede**.

O autor define a economia da informação em rede como aquela que emerge de ações individuais descentralizadas, cooperativas e coordenadas, realizadas fora da lógica do mercado, as quais não dependem de estratégias proprietárias. Tal economia é viabilizada por uma mudança tecnológica que tem redefinido questões relacionadas à sociedade, economia e cultura, possibilitando transformações radicais: essa é a “*revolução da internet*”. Os modelos proprietários e a racionalidade do mercado são para Benkler (2006) grandes responsáveis pelas desigualdades sociais, afinal, privilegiam uma minoria que pode pagar pelo bem estar, em contrapartida, a maioria

que não pode pagar sofre com condições precárias.

A *internet* se apresenta como uma infraestrutura que pode viabilizar uma série de possibilidades na busca do desenvolvimento humano mais justo. Através dela, pode ser possível romper com a economia industrial da informação, afinal, novas colaborações, recursos informacionais e oportunidades surgem dentro de uma lógica livre, aberta e gratuita., favorecendo a construção de teias de aprendizagem, abertas e acessíveis a todos. (BENKLER, 2006)

Existem outros dois pontos essenciais em que as visões de Benkler (2006), Freire (1992; 2000; 2005) e Illich(1984) se entrelaçam. O primeiro está na crítica à racionalidade do mercado e aquilo que ela produz e o segundo está na relevância que dão a uma das capacidades mais belas da vida humana: a autonomia.

O desejo em contribuir para uma sociedade em que os indivíduos sejam mais tolerantes entre si só se materializa à medida em que a prática do educador respeita a autonomia do educando. Tal respeito, é “um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”. (FREIRE, 2005, pg. 58)

A autonomia, tão cara na busca do desenvolvimento humano mais justo deve ser buscada e respeitada. Como esperar que um jovem de 17 anos, concluinte do ensino médio, seja inclinado ao diálogo e seja respeitoso à sua autonomia e à daqueles que estão ao seu redor, se ao longo de 12 anos de estudo, encontrou pelo caminho um contexto de desrespeito à sua curiosidade, ao seu gosto estético, à sua inquietude e à sua linguagem?

A busca de uma “dialogicidade verdadeira”, onde as pessoas “crescem na diferença, sobretudo no respeito a ela”, é um pressuposto para o desenvolvimento da autonomia do seres e para que estes “se tornem radicalmente éticos.” (FREIRE, 2005, pg. 59).

A visão de Benkler (2006) sobre a autonomia, já é mais focada na liberdade do sujeito em relação ao mercado. O autor coloca o que chama de autonomia ampliada - *Enhanced Autonomy*, como o coração das possibilidades que a economia da informação em rede pode apresentar. Tal economia, melhora a capacidade prática dos indivíduos em três dimensões: 1) fazerem mais por eles mesmos; 2) fazerem mais em comunidades, sem terem que se organizar em sistemas de preços ou modelos hierárquicos tradicionais da vida social ou econômica e 3) fazerem mais em organizações formais que operam

fora da esfera do mercado.

Nas mais diversas áreas, como *software*, publicações científicas e pesquisas sobre alimentação e medicina é possível evidenciar a utilização de modelos não proprietários e a existência dessas três dimensões citadas por Benkler (2006), sendo que grande parte dessas iniciativas emergem de forma direta ou indireta de uma cultura que está diretamente conectada com a gênese da *internet*: a cultura hacker.

Todo movimento que apresenta alternativas fora da lógica do mercado em algum momento será combatido pelo mercado. O termo *hacker* desde sua concepção vem sendo associado pela imprensa a crimes e roubos de informação, em uma tentativa clara de “combater uma cultura libertária, baseada no desprendimento, que coloca em risco a ideologia do lucro sem limites”. (SILVEIRA; KÜNSCH, 2008, pg. 66)

Como forma de desvincular a imagem do *hacker*, daqueles programadores mal intencionados e criminosos, foi criado o termo *cracker* para estes. A grande diferença do *hacker* para o *cracker* não está no domínio técnico, afinal, ambos possuem grandes capacidades. O que os diferencia é que existe uma ética muito bem definida por trás das ações dos hackers: a *ética hacker*.

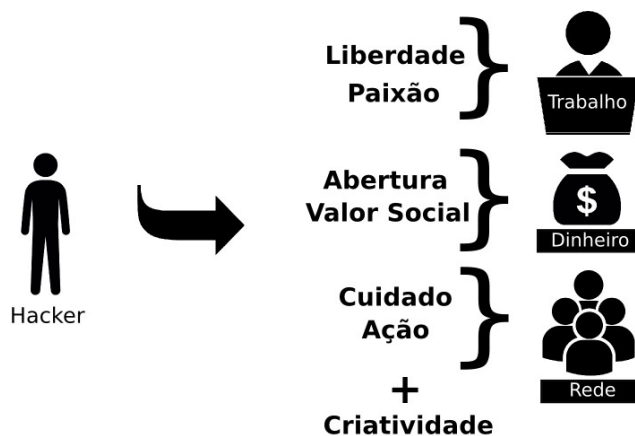
A compreensão da ética hacker é um desafio para a sociedade contemporânea, afinal, como é possível comunidades que desafiam as fronteiras de tempo e espaço desenvolverem tantas soluções que sendo compartilhadas de forma livre, fora da esfera mercadológica, beneficiam tantas pessoas?

Um dos principais trabalhos para compreensão da Ética Hacker foi criado por Pekka Himanen juntamente com Linus Torvalds e Manuel Castells e chama *A ética dos Hackers e o espírito da era da informação*.

Para Himanen (2001), tal ética propõe uma reflexão em três perspectivas da vida humana: (1) a forma com que nos relacionamos com o trabalho, (2) a forma com que nos relacionamos com o dinheiro e (3) a forma com que nos relacionamos em rede. Para cada uma dessas dimensões, Himanen (2001) apresenta alguns pilares que norteiam a ética dos hackers, conforme sintetiza a figura 1.

Para os hackers, as pessoas não devem viver em função de um trabalho que tem por objetivo gerar sustento de forma penosa e nada prazerosa. Ao contrário desta visão, para os *hackers* o princípio que deve conduzir suas atividades é a **paixão**.

Figura 1: Pilares da Ética Hacker segundo Himanen(2001).



Fonte: Autoria Própria

Outro valor diretamente relacionado à paixão e que forma a base para o entendimento da ética do trabalho dos *hackers* é a **liberdade**. A liberdade, do ponto de vista dos *hackers*, deve permear todas as expressões do ser humano. Trata-se aqui de uma liberdade em fazer, ser e viver. (HIMANEN, 2001, pg. 47)

No que diz respeito à forma dos hackers se relacionarem com o dinheiro, enquanto na ética protestante a informação é uma grande fonte de riqueza, que deve ser protegida, guardada e escondida, a ética hacker traz como um de seus pilares principais a **abertura**, onde inclui-se a crença de que o compartilhamento de informações é positivo e poderoso sendo não só uma postura aconselhável mas sim um dever moral dos *hackers* a ser partilhado de forma gratuita a todos. Neste viés Himanen (2001) nos apresenta o quarto valor da ética hacker: **o valor social**. O valor social para o *hacker* se apresenta quando este não quer viver sua paixão sozinho, mas sim, viver essa paixão junto, criando coisas valiosas para a comunidade.

Quanto à terceira perspectiva, ou seja, a chamada ética da rede, que trata da forma com que os *hackers* se relacionam com as redes, existem dois valores essenciais que se somam aos demais já citados: **ação** (atividade) e **cuidado**.

Segundo a ética *hacker* a passividade deve ser desprezada, sendo que espera-se do hacker uma postura ativa perante a rede, ao grupo e sua comunidade, por isso a ação é um valor importante. O cuidado é um valor essencial no relacionamento em comunidade e este é fortemente valorizado pelos *hackers*. Diretamente ligado ao cuidado esta a percepção de que se é parte de uma sociedade e uma comunidade maior



que si mesmo e isso implica responsabilidades perante todo este corpo.

Por fim, uma vez conscientes e desejosos de viver esses seis aspectos citados, segundo Himanen (2001), cabe ao *hacker* a experiência de criar e recriar o mundo e assim, nos apresenta o sétimo valor: a **criatividade**.

A criatividade aqui citada não é somente a simples expressão de uma mente que tem ideias, mas mais do que isso, diz respeito à utilização imaginativa das habilidades que cada um tem para que, superando a si mesmo, possa criar coisas que contribuam genuinamente para o mundo, sua comunidade e rede.

Tendo integralmente ou parcialmente esses sete itens como pilares, uma série de criações e iniciativas existem ao redor do mundo. Dessa forma nasceu o Sistema Operacional GNU/LINUX, a Wikipédia, maior enciclopédia do mundo, o movimento dos Recursos Educacionais Abertos (REA), contribuindo para a educação e o desenvolvimento humano, movimentos em prol da cultura aberta e livre, entre outras iniciativas.

Considerando a cultura hacker, com sua ética e suas comunidades, as potencialidades presentes na economia da informação em rede e a necessidade de uma educação emancipadora no combate as desigualdades sociais e a busca pelo desenvolvimento humano mais justo, este trabalho tem como norteador o seguinte **problema**: *Como a emergência de uma economia da informação em rede entrelaçada com os pilares da ética hacker podem contribuir para a prática de uma educação que favoreça a justiça social e o desenvolvimento humano?*

Os **objetos de pesquisa** são os processos educacionais ou escolares presentes no 1) sistema escolar tradicional, 2) nos modelos de educação alternativa e 3) nas comunidades hacker (Comunidades de Software Livre, Movimento REA, Movimento pela Cultura Livre, entre outros). Tais objetos serão observados no que tange suas relações com o desenvolvimento humano e as dinâmicas de desigualdade social.

As unidades de análise serão definidas *a posteriori*. Acredito ser relevante essa definição ser feita com a participação do futuro orientador da pesquisa.

Existem duas hipóteses iniciais, indiretamente já explicitadas anteriormente, que depois convergem para a **hipótese principal** deste trabalho. A primeira delas é a defesa de que existe uma relação muito estreita entre educação ( não escolarização ) e os movimentos que emergem a partir da economia da informação em rede, especialmente

as comunidades hacker. Tais comunidades, em sua gênese apresentam o DNA da educação emancipadora, afinal, cumprem integralmente com os propósitos de um “bom sistema educacional”.

Em contrapartida, adentrando na segunda hipótese, advoga-se que o sistema escolar vigente no Brasil e em grande parte do mundo contribui de forma direta, pouco ou nada para o desenvolvimento humano e combate as desigualdades. Desde sua concepção este sistema busca atender os interesses de uma elite dominante e do mercado, muitas vezes reforçando as desigualdades. *Como esperar que uma pessoa respeite o diferente ( gênero, condição social, opção política ), sendo que ao longo de seu percurso escolar não teve sua autonomia respeitada? No que diz respeito ao desenvolvimento humano, como uma educação que considera que todos devem seguir o mesmo percurso, da mesma forma obediente e silenciosa, pode contribuir para sermos aquilo que desejamos de fato ser?*

É importante salientar que essa hipótese diz respeito ao sistema escolar e não a tudo que se pratica na escola, afinal, existe uma série de iniciativas isoladas que partem de diretores, professores e até mesmo de pais ou da comunidade, que cumprem significativamente com o papel de uma educação emancipadora. É uma pena que essas ações não são a regra, mas sim a exceção perante o sistema.

Por fim, como consequência dessas duas hipóteses iniciais, a **hipótese principal** deste trabalho, é de que as possibilidades emergentes da economia da informação em rede, somadas aos pilares da ética hacker podem contribuir para esta ressignificação *do espaço escolar*. Este novo significado vê na escola um espaço aberto de convívio e emancipação, mediador e não detentor dos processos educativos. Tal espaço articula-se diretamente com os outros presentes nas diversas dimensões da vida humana. Neste trabalho, chamaremos esta educação de **Educação Hacker**.

A formulação da Educação Hacker, ou seja, das características desse espaço escolar ressignificado, se dará a partir do diálogo entre Illich(1985), Freire(1992; 2000; 2005), Benkler(2006) e Himanen(2001) com os dados que serão obtidos a partir do objeto de pesquisa. Propõe-se aqui que essa concepção ocorra através de um coletivo formado por *hackers*, educadores, alunos, ativistas, enfim, pessoas interessadas nessa problemática. Com esse olhar coletivo será possível confirmar, alterar ou refutar a hipótese principal deste projeto.

## 2) Objetivos

Este trabalho tem como objetivo principal compreender *como a emergência de uma economia da informação em rede entrelaçada com os pilares da ética hacker podem contribuir para a prática de uma educação que favoreça a justiça social e o desenvolvimento humano*. Tal compreensão passa pela confirmação, alteração ou descarte das hipóteses apresentadas anteriormente.

Como consequência dessa busca, outros objetivos mais específicos surgem. São eles:

- Compreender no cenário escolar contemporâneo, como este se relaciona com os anseios pessoais dos estudantes e com as tecnologias emergentes e suas potencialidades, em especial, as que surgem com a *internet*;
- Contribuir para a definição de uma proposta de sistema educacional emancipador contemporânea, levando em consideração as limitações e possibilidades de uma economia da informação em rede e os pilares da ética hacker;
- Motivar, através deste trabalho, outras iniciativas fora da esfera do mercado, que tenham como foco principal a compreensão de fenômenos que afetam diretamente as condições de vida especialmente dos mais excluídos.

### 3) Justificativa

A justificativa para este trabalho de pesquisa se organiza em três partes essenciais: 1) a constatação de que a desigualdade social tem crescido no mundo, 2) a necessidade de repensar a relação entre as desigualdades e a escola contemporânea e 3) o potencial de mudança das realidades presente na economia da informação em rede e nos valores da ética hacker, especialmente quando entrelaçados com a busca de uma educação voltada para liberdade, justiça social e desenvolvimento.

#### 3.1) A desigualdade tem crescido no mundo

De acordo com o Banco Credit Suisse em seu relatório intitulado *Global Wealth Report* 2015, 1% da população mundial acumula mais riquezas que todo o resto do mundo junto. Não são só os mais ricos que aparentemente estão mais ricos, mas também os mais pobres parecem estar cada vez mais pobres. A riqueza detida pela metade mais pobre da humanidade caiu em um trilhão de dólares nos últimos cinco anos. (CREDIT SUISSE, 2015)

A economia global mais que dobrou nos últimos 30 anos com o aumento da produtividade e consequente aumentos absolutos no produto interno bruto (PIB) nas diversas regiões do mundo, porém essa riqueza está longe de ser distribuída igualitariamente. Entre 1988 e 2011, 46% do crescimento global da renda beneficiaram principalmente os 10% mais ricos da população mundial, enquanto os 10% mais pobres ficaram com apenas 0,6%. (OXFAM, 2016)

As desigualdades em relação à renda e às riquezas nada mais fazem do que evidenciar outras brechas relacionadas ao acesso a condições básicas de vida, tais como: saúde, educação, moradia, transporte, lazer, entre outros. Um dos índices que retratam de forma mais precisa esse cenário é o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Se o nível de privação domiciliar em relação a saúde, educação e condições de vida for 33,3% ou maior, esse domicílio (e todos nele) é multidimensionalmente pobre. Os domicílios com um nível de privação maior ou igual a 20%, mas menor que 33,3%, são vulneráveis ou estão em risco de se tornarem multidimensionalmente pobres. Para se ter um exemplo, enquanto na República Democrática do Congo 72,5% das pessoas são

consideradas multidimensionalmente pobres, na Sérvia este número é de 0,4%. (PNUD, 2015)

Todos esses aspectos reforçam a importância de trabalhos de pesquisa que buscam compreender as dinâmicas relacionadas a desigualdade e propor mecanismos nas mais diversas áreas que contribuam para o desenvolvimento humano e a justiça social.

### **3.2) É necessário repensar a relação entre as desigualdades e a escola contemporânea**

Financiado coletivamente através da *internet* por 704 coprodutores, contendo mais de 90 entrevistas em 8 países diferentes, visitando 45 experiências educativas não tradicionais como o método Montessori, Pedagogia Logosófica, Pedagogia Libertadora e Educação Livre: este é o documentário *La Educación Prohibida* (2012).

Definido como um documentário sobre a educação centrada no amor, respeito, liberdade e o aprendizado, *La Educación Prohibida* (2012) revela, através do olhar de educadores e pesquisadores, que é necessário mudar o espaço escolar e mais do que isso, estes revelam experiências ao redor do mundo que praticam uma educação centrada no desenvolvimento humano e na liberdade tendo como prioridade central de suas práticas o ser humano.

Ao analisar a escola contemporânea, Dr. Carlos Calvo Munoz diz que “o problema está no modo com que concebemos paradigmaticamente a escola”. O modelo vigente de escola gratuita e obrigatória em grande parte do mundo é aquele que surge na Prússia por volta de 1706 com o objetivo de obter cidadãos obedientes e homogêneos o que se evidencia ao perceber as semelhanças da escola com os presídios e outras instituições disciplinares.

A escola surge como uma instituição conveniente no contexto do desenvolvimento industrial, afinal, permite que as crianças tenham um lugar para ficar enquanto os pais trabalham nas fábricas, favorecendo um processo de disciplinarização daqueles que virão a ser também futuros empregados.

Grande parte dos educadores entrevistados ao longo do documentário concordam que o modelo de escola atual corrobora para a desigualdade, uma vez que

estimula muito mais as crianças a competirem do que a colaborarem, não dão espaço ao diferente, à criatividade, ao diálogo, o que torna difícil a tarefa de educar cidadãos para o respeito à diversidade. Tais características não têm mudado muito ao longo do tempo, como Ginés del Castillo apresenta “a educação segue sendo o mesmo: uma ferramenta para formar trabalhadores úteis ao sistema e uma ferramenta para que a cultura permaneça sempre igual, conservando as estruturas atuais da sociedade”. ( *La Educación Prohibida*, 2012)

Este trabalho de pesquisa compreende a necessidade de ressignificar o espaço escolar, tendo um olhar voltado para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, rompendo com as lógicas de opressão presentes no mercado. Não se advoga aqui pelo fim da escola, mas sim, para que essa se torne mediadora dos processos educativos, buscando quebrar seus muros, atrelar-se com família, comunidade, organizações não governamentais, instituições que promovem a educação informal e assim, apropriar-se dos espaços sociais, sejam digitais ou físicos – seria uma potencialização daquilo que alguns autores chamam hoje de cidade educadora.

### **3.3) Economia da informação em rede, ética hacker e as teias de aprendizagem**

Como citado anteriormente neste trabalho, a *internet* tem viabilizado uma série de possibilidades fora da esfera do mercado – a chamada economia da informação em rede, promovendo aquilo que Benkler (2006) chama de autonomia expandida. Considerando que através dela é possível as pessoas fazerem mais por si mesmas, mais em comunidade e mais em organizações formais fora da esfera do mercado, porquê não dizer que a economia da informação em rede poderia fazer mais pela escola e conseqüentemente para uma educação mais humanizadora que promova o desenvolvimento humano e a justiça social?

O filósofo, sociólogo e pesquisador Pierre Lévy (1998 e 1999) em suas obras evidencia o fato de que a *internet* tem redefinido uma série de conceitos e relações, inclusive a relação com o saber.

A *internet* apresenta possibilidades que, quando consideradas, podem modificar a forma com que as pessoas estão acostumadas a construir o conhecimento. Lévy (1998 e 1999) apresenta uma relação ainda mais íntima entre educação e conhecimento,

quando aponta que a *internet* pode servir de infraestrutura para o surgimento do 'Espaço do Saber', ou seja, de um espaço antropológico onde a identificação social se dá a partir da inteligência, ou seja, do conhecimento. A *internet* está diretamente relacionada com o saber, essencialmente por três de suas características:

- A velocidade de evolução dos saberes, pois, nunca a evolução das ciências e das técnicas foi tão rápida e com consequências tão diretas à vida cotidiana.(LÉVY, 1998, p.25);
- Surgimento de novas ferramentas “que podem fazer surgir, por trás do nevoeiro informacional, paisagens inéditas, identidades singulares, específicas desse espaço, novas figuras sócio-históricas” (LÉVY, 1998, p.25).
- À massa de pessoas convocadas a aprender e produzir novos conhecimentos, pois, se torna impossível reservar o conhecimento somente a um grupo determinado de especialistas. “É o conjunto do coletivo humano que deve, daqui por diante, se adaptar, aprender e inventar para viver melhor no universo complexo e caótico em que passamos a viver” (LÉVY, 1998, p.25);

As comunidades hacker são exemplos bem sucedidos de grupos emergentes da economia da informação em rede e que sabem explorar as características positivas desta grande rede, que é a *internet*, a qual, em grande parte, tem sido criada por eles. Sua ética é um exemplo de modelo social que ao longo dos anos tem possibilitado uma série de criações cujo valor social é imenso, além de motivar ações nos mais diversos ramos da sociedade.

Neste trabalho de pesquisa acredita-se que a *internet* e as tecnologias livres e abertas podem contribuir para o fortalecimento da escola como um espaço realmente educador, aberto, livre e mediador dos processos educativos, promovendo o diálogo e a cooperação com todas as esferas da sociedade, indo de encontro com as definições de Teias de Aprendizagem, apresentadas por Illich (1985).

Essa contribuição não está somente na visão das tecnologias como ferramenta mas especialmente fornecendo pistas de como a prática pode se dar, tendo como exemplo a práxis dos hackers. Entende-se aqui que é necessário *hackear* a escola, abrir seu código fonte, conectá-la a diversos pares, deixá-la nortear-se pela **Paixão, Liberdade, Abertura**, busca de **Valor Social, Ação** frente a passividade, **Cuidado** com as pessoas e **Criatividade**.

#### 4) Metodologia

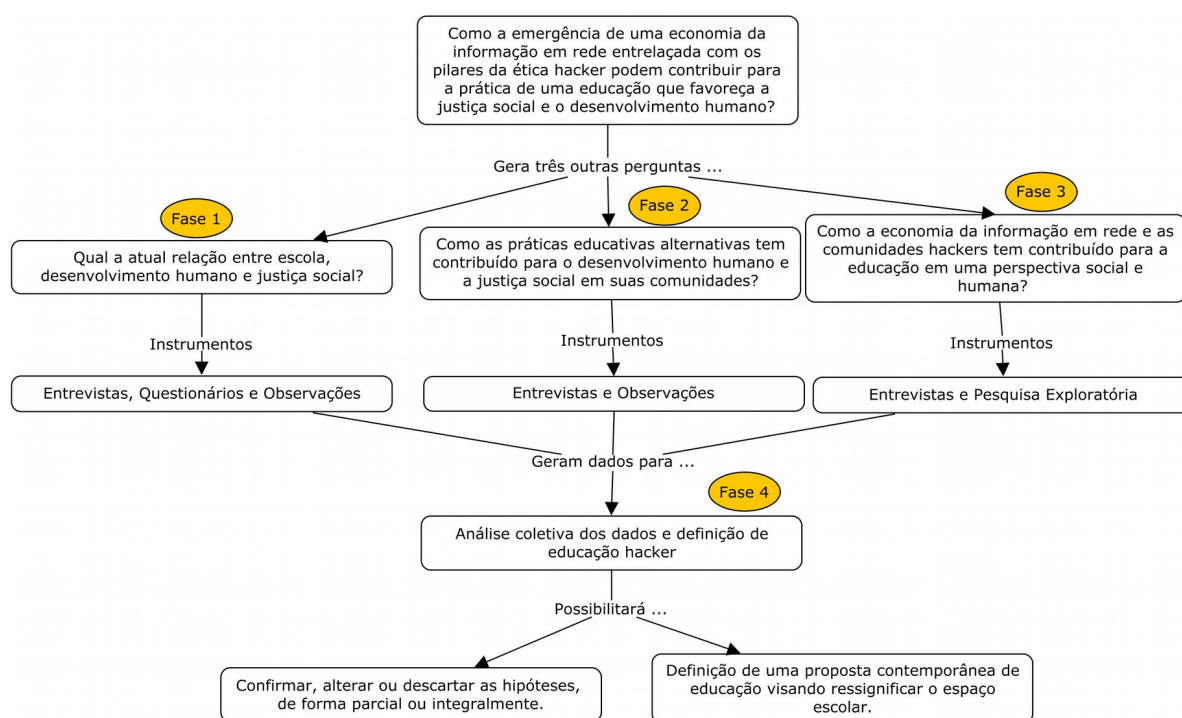
Verifica-se que, assim como na dinâmica da vida, na pesquisa científica não existe um único caminho possível, entretanto existem caminhos mais ou menos apropriados, de acordo com o problema em questão. Segundo Goldenberg (1999, p.14), “o que determina como trabalhar é o problema: só se escolhe o caminho quando se sabe aonde quer chegar” e partindo desse ponto de vista não se pode julgar que existam metodologias boas ou más, mas sim adequadas ou não ao problema em questão (ALVES-MAZZOTTI E GEWANDSZNAJDER, 2001).

Retomo aqui o objetivo principal deste trabalho de pesquisa: *Compreender como a emergência de uma economia da informação em rede entrelaçada com os pilares da ética hacker podem contribuir para a prática de uma educação que favoreça a justiça social e o desenvolvimento humano.*

Os recortes referentes a grupos, contextos de pesquisa, entre outros possivelmente necessários, serão feitos *a posteriori* junto com o futuro orientador.

O caminho planejado para a busca de contribuições para esta problemática se organiza em quatro fases, sintetizadas através de três perguntas e uma ação. A figura 2 apresenta uma visão macro desta proposta metodológica.

Figura 2: Síntese da proposta metodológica



Fonte: Autoria Própria



### **Qual a atual relação entre escola, desenvolvimento humano e justiça social?**

Para compreender essa relação, esta pesquisa fará uso de 3 instrumentos:

**Entrevistas:** feitas com alunos de escolas públicas e particulares, educadores, familiares e membros da comunidade, permitindo uma análise amostral das percepções dos principais atores dos processos de ensino aprendizagem;

**Questionários:** aplicados de forma online, permitirá uma visão macro, desterritorializada dessa relação, gerando tanto dados quantitativos quanto qualitativos;

**Observações:** as quais permitirão possíveis ponderações em relação aos dados coletados e uma melhor contextualização da realidade.

Através da análise e triangulação dos dados gerados por esses 3 instrumentos, espera-se chegar a um prognóstico macro da relação entre escola, desenvolvimento humano e justiça social que vai além das estatísticas, permitindo perceber entre outras coisas, a forma com que a escola se entrelaça com os anseios humanos dos alunos e atende de forma aberta a comunidade e a família.

Após compreender melhor este cenário geral, o segundo momento da pesquisa buscará mapear os resultados de algumas instituições de ensino que praticam uma educação alinhada com a pedagogia crítica, educação emancipadora, *homeschooling*, entre outras práticas educativas alternativas. Essa fase da pesquisa busca responder a seguinte pergunta:

### **Como as práticas educativas alternativas têm contribuído para o desenvolvimento humano e a justiça social de suas comunidades?**

Para tal compreensão, dois instrumentos de pesquisa serão utilizados:

**Entrevistas:** feitas com alunos, educadores, familiares e membros da comunidade, afim de captar a percepção que eles possuem sobre as contribuições das práticas com as quais estão envolvidos tendo como foco a justiça social e o desenvolvimento humano;

**Observações:** através da imersão na realidade dessas instituições por um período aproximado 30 dias, pretende-se compreender de fato suas práticas e buscar relacioná-las desde já com possíveis contribuições que elas desencadeiam. Um dos aspectos relevantes aqui é perceber como essas instituições fazem uso das tecnologias e

potencialidades de uma economia da informação em rede;

**Como a economia da informação em rede e as comunidades hacker têm contribuído para a educação em uma perspectiva social e humana?**

Esta fase se inicia com um mapeamento de iniciativas e comunidades ao redor do mundo que tem como foco direto ou indireto a educação, o desenvolvimento humano e a justiça social. A partir disso os seguintes instrumentos serão utilizados:

**Pesquisa Exploratória:** que possibilitará uma análise da práxis dessas comunidades;

**Entrevistas:** realizadas com membros das comunidades e pessoas que de alguma forma se beneficiam das ações realizadas por esses coletivos;

Uma vez compreendendo esses três questionamentos será possível encaminhar para a quarta fase da pesquisa, a qual não pode ser sintetizada com uma pergunta, mas sim com uma ação: definição coletiva de um espaço escolar ressignificado: confirmação, alteração ou descarte das hipóteses e formulação da educação hacker.

**Definição coletiva de um espaço escolar ressignificado**

Tendo como base as respostas obtidas nas fases anteriores, neste momento final da pesquisa, através do entrelaçamento dos dados, espera-se não só ser possível encontrar contribuições acerca da problemática central deste projeto, mas também, através da criação de um coletivo digital formado por educadores, ativistas, pesquisadores, enfim, hackers, chegar a uma proposta de ressignificação do espaço escolar.

Neste momento será possível analisar as hipóteses do trabalho, confrontando-a com os dados coletados ao longo da pesquisa.

Ao final dos trabalhos espera-se ter material suficiente para ser utilizado por escolas, instituições e governos que desejam nortear seus projetos educativos.

## 5) Cronograma Preliminar

Este cronograma considera a execução das atividades citadas na seção anterior e também aquelas que fazem parte das rotinas do doutorado, tais como: obtenção de créditos, redação da tese, defesa pública, entre outras. Considera-se também quanto ao regime de dedicação do pesquisador, que este atuará em dedicação exclusiva a esta pesquisa por um período de três anos e meio, visto que o mesmo é servidor público do Instituto Federal de São Paulo e provavelmente irá obter um afastamento para sua dedicação a auto capacitação.

*Tabela 1: Cronograma Proposto*

Fase	Atividade	2017		2018		2019		2020	
		1º S.	2º S.	1º S.	2º S.	1º S.	2º S.	1º S.	2º S.
Pré	Obtenção dos créditos necessários	X	X						
	Pesquisa Exploratória inicial	X							
	Análise e revisão das referências		X						
	Redação Inicial da Tese		X						
Fase 1	Definição e agendamento das entrevistas.	X							
	Execução dos procedimentos.		X						
	Pré Análise dos dados coletados.		X						
Fase 2	Definição e agendamento das entrevistas.			X					
	Execução dos procedimentos.			X					
	Pré Análise dos dados coletados.				X				
Fase 3	Pesquisa exploratória específica.				X				
	Definição e agendamento das entrevistas.					X			
	Execução das entrevistas.					X			
	Pré Análise dos dados coletados.					X			
Fase 4	Encontros do coletivo e elaboração das análises e propostas.					X	X		
	Síntese dos resultados e desenvolvimento dos materiais.						X		
Pós	Redação Final da Tese							X	
	Revisão da Tese							X	
	Defesa Pública							X	
	Entrega da versão final								X

*Fonte: Autoria Própria*

## Referências Bibliográficas

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 2001.

BENKLER, Yochai. The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom. New Haven. Yale University Press, 2006. Disponível em: <[http://www.benkler.org/Benkler\\_Wealth\\_Of\\_Networks.pdf](http://www.benkler.org/Benkler_Wealth_Of_Networks.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2016.

CREDIT SUISSE. Global Wealth Report 2015. Zurich. 2015. Disponível em: <<https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file/?fileID=F2425415-DCA7-80B8-EAD989AF9341D47E>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

\_\_\_\_\_. Educação como Prática de Liberdade. 24a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

\_\_\_\_\_. Pedagogia do Oprimido. 47a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 3ed. Rio de Janeiro: Record, 1999. 107p.

HIMANEN, Pekka. A ética dos Hackers e o espírito da era da informação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ILLICH, Ivan. Sociedade sem escolas. 7ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

LA EDUCACIÓN prohibida. Direção de Germán Doin e Produção de Daiane Gomez. Argentina: Eulam Producciones, 2012. Disponível em: <<http://educacionprohibida.com/>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

LÉVY, Pierre. A inteligência Coletiva. São Paulo : Edições Loyola, 1998. 212p.

\_\_\_\_\_. Cibercultura. São Paulo : Editora 34, 1999. 260p.

OXFAM. Uma economia para 1%. Oxford, 2016. Disponível em <[http://www.oxfam.org.br/noticias/relatorio\\_davos\\_2016](http://www.oxfam.org.br/noticias/relatorio_davos_2016)>. Acesso em: 01 ago. 2016.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório do Desenvolvimento Humano – 2015. Nova York, 2015.

\_\_\_\_\_. O que é Desenvolvimento Humano. 2016. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/IDH/DesenvolvimentoHumano.aspx>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da.; Künch, Dimas A. Ciberespaço: a luta pelo conhecimento. São Paulo: Editora Salesiana, 2008.