Capítulo X[1]

Propriedade Intelectual, Empreendedorismo e Busca de Informação Tecnológica para a Informática na Educação

Imagem representativa de entrada:

O Artista pode criar uma imagem de uma banca de revistas, onde os gibis de propriedade intelectual estão sendo apresentados/ distribuídos . Os gibis são de patrimônio publico, não são vendidos, mas eles podem estar na banca para facilitar a distribuição. Na banca tem alguns jovens (tipo ensino medio, adolescentes) olhando e folhando a série de gibis. Uma garota ruiva (com piercing no nariz) pode aparecer segurando um dos gibis aparecendo a contracapa onde tem o código de barras do ISBN mostrando a "propriedade intelectual" . Um menino afrodescendente, com cabelo black-power, pode estar olhando esse gibi (HYPERLINK "http://meninasnacomputacao.com.br/gutanunes/publications/S3V1.pdf"http://meninasnacomputacao.com.br/gutanunes/publications/S3V1.pdf).

Outra menina com características japonesas (om dreds nos cabelos) esta com o gibi Geral de propriedade intelectual aberto no seu tablet (mostrar a capa HYPERLINK "http://meninasnacomputacao.com.br/gutanunes/publications/S3V1.pdf"http://meninasnacomputacao.com.br/gutanunes/publications/S3V1.pdf) e fala... (olha que legal esses gibis nos mostram o que é Propriedade Intelectual e para o que serve, inclusive mostrando exemplos e formas de proteção para cada criação nossa!)

outro menino de origem indígena (pode ter os alargadores em uma das orelhas) comenta em um balão (Legal, eu também tô vendo aqui gibis de busca de patentes, tô vendo aqui na página dos Almanaques (HYPERLINK "http://almanaquesdacomputacao.com.br/serie6alta.html"http://almanaquesdacomputacao.com.br/serie6alta.html) ele acessa a pagina dos almanaques por meio de seu celular de ultima geração.

NOTA IMPORTANTE: todas as figuras do texto estão em alta resolução se não conseguir ver direito aumente para 300% a amostragem do texto que vai desembaralhar o que parecia embaralhado. Os editores do capitulo/livro reduzam a resolução caso achem necessário.

Maria Augusta S. N. Nunes
Rita Pinheiro-Machado

Qual a importância no uso da Propriedade Intelectual para proteger nossas criações para Informática na Educação fomentando uma geração empreendedora e empoderada?

Você sabe que, atualmente, há uma grande preocupação em preparar uma nova geração empreendedora dentre os jovens recém-formados nas universidades do país? Pois é, mas um dos problemas é que você, que é o público jovem universitário ou jovem do ensino médio e fundamental, as vezes, é pouco estimulado a empreender e, inclusive por esse motivo, não detecta oportunidades que surgem, no dia-a-dia, de resolver problemas simples, que poderiam se transformar em soluções criativas e passíveis de apropriação intelectual, criações essas concebidas durante o seu percurso acadêmico. Esse é um problema que devemos encarar, não é? Diga-nos, então, se você já criou produtos durante sua graduação, ou enquanto estava

[1] Versão draft enviado aos Editores em 21/05/2018 (Pode conter alguma alteração superficial em relação à versão final da Editora),
Citar como :
NUNES, M. A. S. N.; PINHEIRO-MACHADO, R. Propriedade Intelectual, Empreendedorismo e Busca de Informação Tecnológica para a Informática na Educação In: Pimentel, M.; Sampaio, F. F.; Santos, E. O. (Org.). Informática na Educação: técnicas e tecnologias computacionais. Porto Alegre: SBC. (Série Informática na Educação, v. 3).2020 (no prelo da Editora SBC)

no ensino médio ou mesmo fundamental? E, por acaso, você já pensou neles como uma nova geração de produtos ou serviços que servem para resolver problemas que você mesmo, ou sua comunidade, enfrenta no dia a dia? Será que eles poderiam servir como solução para resolver problemas em mercados emergentes e inovadores num futuro próximo? Então, veja só, esse capítulo traz a você exemplos de produtos para Informática na Educação e a ligação desses produtos com os conceitos de Propriedade Intelectual e suas formas de proteção e/ou licenciamento. Nós acreditamos que a apropriação da criação de um produto ou processo é a retroalimentação do processo criação-proteção-transferência que alimenta a holística criativa em que sua escola ou universidade pode estar inserida se você for o principal agente transformador dessa mudança nesse mundo globalizado.

Objetivos educacionais. Após o estudo desse capítulo você deverá ser capaz de:

- Entender o que é Propriedade Intelectual e para o que serve;
- Identificar se o que você tem criado e produzido para Informática na Educação pode ser considerado como Propriedade Intelectual;
- Identificar os tipos de Propriedade Intelectual que você produziu para Informática na Educação;
- Saber como proceder para solicitar proteção e/ou licenciar a Propriedade Intelectual produzida por você;
- Conhecer as principais bases de patentes para realizar buscas das tecnologias educacionais existentes em comparação com as criadas por você.

1. Introdução

Ei, diz aí... Você já produziu **objetos educacionais** de aprendizagem, tal como **jogos**, **scratchs**, **gibis**, **recursos educacionais abertos**, **narrativas digitais**, **vídeos**, **personagens**, softwares, entre outros artefatos para Informática na Educação? Humm... Eu tô imaginando aqui se você fica constantemente se perguntando se essas criações resolvem problemas comuns do seu dia-a-dia. Se sim, seria bastante interessante que você pudesse disponibilizar essas criações e produções na internet, de forma gratuita (ou não), você não acha uma boa ideia? Pois é, mas aí surge aquele dilema, aquela dúvida... … será que se eu disponibilizasse minhas produções eu ficaria vulnerável? Será que alguém poderia copiar minha obra e/ou fazer mau uso dela, entre outros transtornos que estou pensando aqui!

Se você tem essas dúvidas, então veja só... aqui nós vamos suprir todas essas dúvidas , fornecendo respostas e muito mais... Aqui nós vamos te mostrar alternativas para resolver esse seu dilema. Neste capítulo, nós vamos te ajudar a entender o que, afinal de contas, é a Propriedade Intelectual, errr, e a Propriedade Industrial, pois elas têm diferença, sim! Diferente do que muitos dizem por aí! Ah, e veja só, nós vamos te mostrar, também, como suas produções para Informática na Educação podem se enquadrar nisso tudo, legal né? Vamos ainda te apresentar sobre os tipos de Propriedade Intelectual existentes, e que são usados de forma mais frequente por você, quando cria suas produções para Informática na Educação. Mostraremos também como você pode proteger para depois poder licenciar essas suas criações e produções ficando muito mais tranquilo para disponibilizá-las na Internet sem que outras pessoas se apropriem

indevidamente dela ou façam mau uso, por exemplo. E vamos finalmente te mostrar uma forma bem legal de você procurar por produtos parecidos àqueles que você têm criado, e assim você terá plenas condições de ver como anda o mercado nacional e internacional e se já existem "coisas" criadas para resolver os mesmos problemas que você está tentando resolver. Mas, o mais interessante de tudo isso, é que você vai ter acesso e ver como essa outras outras pessoas criaram de fato suas soluções, se elas realmente existem, como foram feitas, onde foram feitas e, também, vai ter acesso às lacunas existentes, coisa que pode te ajudar a pensar em outras alternativas para trazer uma solução melhorada do problema que ainda você ainda não havia visualizado ou pensado na linha da Informática na Educação, te abrindo assim, as portas para o **empreendedorismo educacional**. O que você acha da possibilidade de se empoderar com essas informações e aguçar seu caráter empreendedor, hein?!

Mas o que é, de fato, empreendedorismo?

O termo Empreendedorismo é a implementação de novos negócios ou mudanças em empresas já existentes, estando relacionado com a criação de novos serviços, produtos ou processos que envolvem inovações e riscos. Exemplos de pessoas empreendedoras são **Bill Gates** e **Steve Jobs** que partiram de pequenos negócios e criaram empresas que revolucionaram o universo da tecnologia. Neste sentido, o empreendedor necessita ser criativo, ter capacidade de organização e planejamento, responsabilidade, liderança, visão de futuro, coragem para enfrentar os imprevistos, interesse em novas informações e soluções, entre outras características.

O empreendedorismo está relacionado com a INOVAÇÃO, mas o que é inovação?

O termo tem sua origem na obra "**Teoria do Desenvolvimento Econômico**", do economista **Joseph A. Schumpeter** (1912), que reconheceu como principais formas de inovação: introdução de novos produtos e novos métodos de produção; abertura de novos mercados; desenvolvimento de novas fontes de suprimento para matérias primas e outros insumos; e, criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

O termo evoluiu e hoje define-se como: "*Inovação é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado, no que se refere às suas características ou usos previstos, ou ainda, à implementação de métodos ou processos de produção, distribuição, marketing ou organizacionais novos ou significativamente melhorados*" (**OCDE, 1997**). Portanto, como podemos perceber, o termo é entendido hoje de forma mais ampla, incorporando não só a inovação tecnológica (novos produtos e processos), mas a social, organizacional, serviços, entre outros.

Conclusão: ser empreendedor é ter a inovação no sangue!

Segundo especialistas "Empreendedorismo Educacional" define as formas de empreender em educação nos diferentes segmentos e deve ser a base para a formação de profissionais com potencial de interferir nos sistemas em que estiverem inseridos, seja por ações que tragam benefícios à comunidade, por sua produtividade em suas empresas, ou ainda pela formação e propagação de perfil empreendedor desde a educação básica, gerando um movimento virtuoso que se perpetua nas novas gerações. Nesse sentido, suas ideias e criações para o desenvolvimento de objetos educacionais de aprendizagem no setor de informática são fundamentais!

TEDx *Talk* do Rodrigo Dias Takase

Exemplo de empreendedorismo Educacional se encontra nesta **TED *Talk*** apresentada por Rodrigo que é um estudante empreendedor que usa a Informática na Educação para o ensino/treinamento de profissionais da saúde. Ele usa a Informática na Educação como estratégia para diminuir os riscos relacionados aos procedimentos médicos e cirúrgicos existentes atualmente. Essa fala foi gravada em 2016, quando Rodrigo venceu a competição *Pitch* da **Software Experience** (iniciativa que reúne estudantes inventores e empreendedores que desenvolvem produtos, tal como programas de computador para auxiliar o contexto Educacional e **registram** esses produtos. Esse registro da Propriedade Intelectual é bastante importante, pois retroalimenta a cadeia produtiva do processo de criação-proteção-transferência de ativos sob titularidade da sua universidade de origem, a Unicamp).

* TED é uma associação sem fins lucrativos, devotada a disseminar ideias por meio de curtas e poderosas palestras (18 minutos ou menos), as TED *talks*. Veja uma **playlist** com as TED *Talks* mais populares de todos os tempos.

2. Enfim, o que é Propriedade Intelectual?

Então, vejamos o que afinal o empreendedorismo empoderador tem de relação com a Propriedade Intelectual, e o que efetivamente, isso tem a ver com a Informática na Educação?

Humm, calma aí, vamos por partes. Você deve estar se perguntando... O que é essa tal Propriedade Intelectual que hoje em dia se fala tanto, mesmo dentro das universidades e centros de pesquisa? E esse registro que Rodrigo fez é uma Propriedade Intelectual? E por que isso tem a ver com a Unicamp?

Em meados de 2004, baseado em uma exigência Federal, a partir da Lei de Inovação (**Lei n° 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004**), foi previsto que as ICT (Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação), no artigo 2° inciso VI, criassem seu próprio Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). O NIT, segundo essa LEI prevê uma estrutura instituída por uma ou mais ICT, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação (**Redação pela Lei nº 13.243, de 2016 regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de setembro de 2018**). Em outras palavras o NIT é o setor da Universidade que, dentre outras funções, é responsável por estimular o empreendedorismo inovador por meio da identificação de oportunidades e promoção de atividades de estímulo à inovação ampliando o impacto do ensino, da pesquisa e da extensão em favor do desenvolvimento socioeconômico sustentado e empoderado os alunos como empreendedores que são estimulados a resolver seu problemas cotidianos, buscando soluções inovadoras e inusitadas.

Você já deve ter ouvido falar do NIT de sua Universidade, não ouviu? A maioria das Universidades tem seu próprio NIT já formado, já que a legislação que formaliza a existência deles é de 2004, não é mesmo? Então, veja só, o NIT de sua Universidade, às vezes pode ser chamado de outra forma, veja os exemplos aqui: na **Universidade Federal de Sergipe** o NIT é chamado como Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia - **CINTTEC**; já na **Unicamp** o NIT é chamado de Agência de Inovação da Unicamp - **INOVA**. Como vocês viram pela **TED Talk**, o Rodrigo foi premiado pela criação e produção de um *software* educacional desenvolvido durante sua graduação. Essa época, provavelmente, o caráter empreendedor de Rodrigo foi estimulado pelo desejo dele de resolver algum problema que ele encontrava em seu dia-a-dia. O NIT **INOVA** na Unicamp, por meio de bolsas de iniciação científica e tecnológica, estimulou esse cárter empreendedor do Rodrigo, ajudando na busca da solução. Essa

criação de Rodrigo e o prêmio concedido à sua criação tem um substancial poder de empoderamento, contribuindo positivamente para as escolhas empreendedoras futuras de Rodrigo. Para ser merecedor do prêmio, com a ajuda do NIT INOVA, Rodrigo aprendeu sobre Propriedade Intelectual, aprendeu sobre inovação, e assim criou algo pra resolver o problema recorrente em sua vida (e, possivelmente, nas dos demais colegas) mas que também estivesse dentro da expectativa do mercado e, assim Rodrigo se apropriou legalmente da obra produzida e registrada sob a titularidade da Unicamp, que foi quem fomentou financeiramente todo seu estudo e forneceu as condições adequadas para o desenvolvimento deste produto.

Os passos que Rodrigo seguiu para conhecer mais sobre o empreendedorismo e sobre como se apropriar das suas criações por meio da Propriedade Intelectual são semelhantes às instruções que você receberá aqui. Então, você pode usar o caso de Rodrigo como inspiração empreendedora empoderadora estimulando você a, também, se propor a solucionar de forma simples problemas recorrentes seus e de sua comunidade. Venha conosco, faça parceria com o NIT de sua Universidade e vamos em frente! E lembre que a apropriação intelectual já deveria ser algo natural na Academia, já que ela é a retroalimentação do processo de criação-proteção-transferência dos ativos intelectuais produzidos, financiando a pesquisa que, na maior parte das vezes, no Brasil, é realizada com dinheiro público (**NUNES e outros, 2013**).

Atividade 1: Você já criou algo para a Informática na Educação?

Gostaríamos que você começasse a pensar em alguma "coisa" que já tenha desenvolvido para solucionar algum problema recorrente seu ou da sua comunidade. E tente lembrar se você já usou isso no contexto de Informática na Educação. Tente pensar, também, se você pensa que essa solução poderia ser algo que tenha "Propriedade intelectual", e que, consequentemente, você pudesse se apropriar? Veja o exemplo de Rodrigo. Então mantenha essa invenção em mente que mais tarde trabalharemos com ela.

Então, agora que você já pensou em algo que você criou para solucionar algum problema seu ou de sua comunidade e, você lembrou que foi usado para Informática na Educação, vamos iniciar o nosso trabalho mais técnico introduzindo o conceito de Propriedade Intelectual (PI).

A PI, de forma ampla, refere-se ao sistema legal de direitos de proteção dos interesses dos criadores sobre todas as formas de criação do espírito humano, sejam estas relacionadas à arte, literatura, ciência ou tecnologia (**NUNES e PINHEIRO-MACHADO, 2017**). A Organização Mundial da Propriedade Industrial - OMPI (**2017**) (WIPO do inglês, *World Intellectual Property Organization*) define a PI como:

> a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

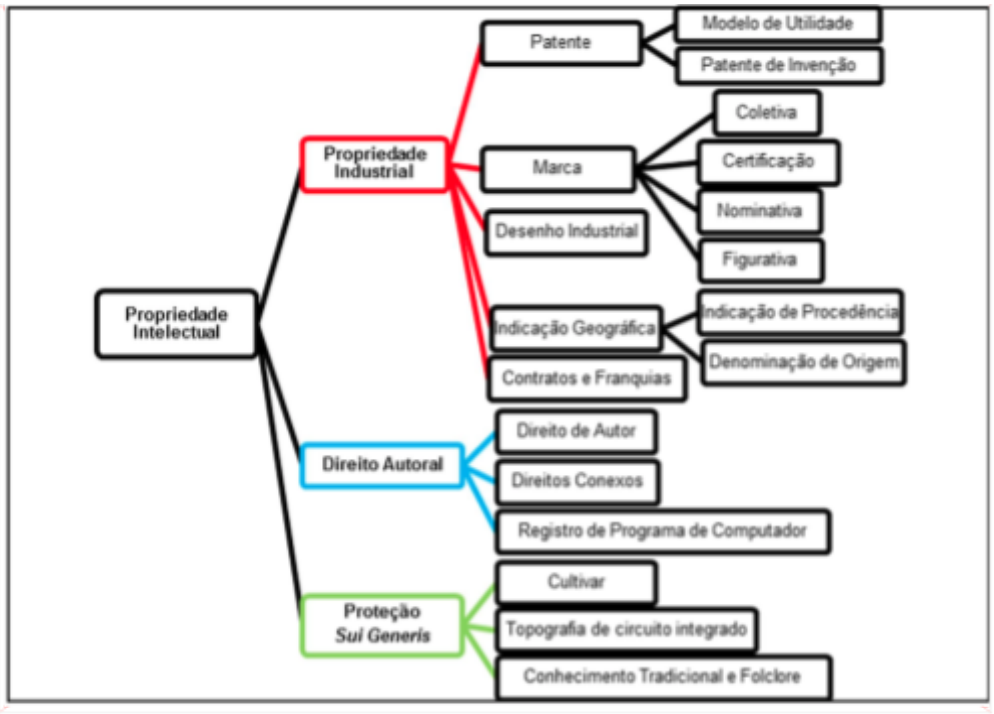
Mas e aí, você sabe de onde surgiu a Propriedade Intelectual (PI)?

Os historiadores consideram que a primeira concessão de direitos sobre uma invenção foi na República de Veneza em 1474, mas até o primeiro quarto do século XVII, os direitos de exclusividade eram concedidos pelos reis aos seus pares, criando monopólios comerciais que visavam, principalmente, conceder favores ao invés de recompensar esforços para promoção do bem social. Somente a partir do Estatuto dos Monopólios, promulgado pela Inglaterra em 1623, criou-se o monopólio das invenções. O sistema de proteção evoluiu ao longo do tempo, se difundindo pela Europa e chegando à América no final do século XVIII, por meio da criação de marcos legais nos diversos países para disciplinar a questão. Além disso, foram criados Tratados internacionais, como a Convenção de Paris (CUP), por exemplo, devido à necessidade de proteger em um país as pessoas que não são residentes em seu território (MACEDO e BARBOSA, 2000). Com isso ampliou-se a proteção para além das fronteiras geográficas. E isso foi só o começo!

A PI é fator determinante para o desenvolvimento econômico e social sustentável de uma nação, visto que para aumentar sua competitividade é necessário criar um ambiente que assegure às empresas a proteção ao investimento e o estímulo à criação. E para isso, precisa ter respaldo jurídico por meio de legislação apropriada e atualizada sobre regras de proteção intelectual.

Portanto, todas as formas de apropriação precisam de proteção jurídica. Assim como a **Constituição Federal** de 1988 reconhece a propriedade de qualquer bem material, como uma casa, por exemplo, também garante a propriedade de um bem imaterial (aquele que é baseado em conhecimento), como um livro, uma invenção, entre outros.

Como o universo da PI é abrangente, para melhor compreensão, foram estabelecidos



três grandes grupos de tipos de proteção: a Propriedade Industrial, o Direito Autoral e a Proteção *Sui generis.* Perceba que essa era uma de suas grandes dúvidas, lembra? Você

tinha ouvido falar em Propriedade Intelectual e Industrial e achava que era a mesma coisa! Mas, você verá que não é, não!!! Então vamos esclarecer... Propriedade Intelectual é o **conjunto de todas as formas de proteção intelectual,** e engloba os três grandes grupos citados. E dentro de cada um deles existem subgrupos, como mostra a Figura que segue. Ainda, em seção posterior, iremos mostrar mais exemplos para Informática na Educação.

Grupos da Propriedade Intelectual

Debate: Discuta com seus colegas que tipo de problema do dia-a-dia que vocês têm tentado resolver e o que vocês acreditam que possa ser usado para Informática na Educação

Você saberia dizer se o que você tem criado como solução pode ser usados para Informática na Educação. E seus colegas? Essas soluções ou produtos podem ser categorizados nos grupos de PI mostrados na Figura. Discuta e debata com seus colegas a experiência de cada um.

Atividade 2: O que você criou para a Informática na Educação?

Liste o que você criou considerando os grandes grupos da Figura apresentada anteriormente. Exemplifique.

Como dissemos, a proteção necessita de respaldo jurídico, por isso cada um desses grandes grupos envolve legislações específicas, vamos citar abaixo cada uma das Leis:

(i) Direitos Autorais e Conexos envolvem legislações específicas de proteção de Obras Literárias, Artísticas, Arquitetônicas, Musicais, Programas de Computador, Base de Dados originais, entre outras, além de suas interpretações (**Lei nº. 9.610/1998** e **Lei nº. 12.853/2013**; e, **Lei nº. 9.609/1998**, específica para Programa de Computador);

(ii) Proteção *Sui generis* envolve legislações específicas de proteção para variedades de plantas não existentes na natureza (conhecidas como Cultivares) (**Lei nº. 9.456/1997**); Topografia de Circuito Integrado (**Lei nº. 11.484/2007**); Base de Dados não originais (*European Community Database Directive 96/9/EC);* e, Conhecimento Tradicional e Folclore (**Lei 13.123/2015**); e,

(iii) Propriedade Industrial, regulamentada pela Lei de Propriedade Industrial (**LPI nº 9.279/1996**) que trata da proteção por Patentes de Invenção (PI) e de Modelo de Utilidade (MU), Desenho Industrial (DI), Indicações Geográficas (IG), Marcas, e que regula a Averbação de Contratos e Franquias.

A seguir vamos apresentar alguns exemplos de criações e produtos que você com seu caráter empreendedor já deve ter pensado ou mesmo criado para Informática na Educação. Vamos exemplificar alguns deles e mostrar os passos de como é possível se apropriar por meio de proteções oficiais em cada um dos grandes grupos citados.

Qual a instituição que têm competência legal para conceder proteção às diferentes formas de criação?

- Obras Literárias e Artísticas - a **Lei de Direitos Autorais – (LDA nº 9.610/1998)**, no Art. 17 determina que o registro deva ser feito, conforme a natureza da obra, podendo ser na **Biblioteca Nacional**, na **Escola de Música**, na **Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro**, no **Instituto Nacional do Cinema** ou no **Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia**.
- Marcas, Patentes, Desenho Industrial, Indicação Geográfica e Averbação de Contrato e Franquia – são formas de proteção regulamentadas pela **Lei de Propriedade Industrial (LPI) nº 9.279/1996**, que determina o **Instituto Nacional da Propriedade Industrial** (**INPI**), uma Autarquia Federal ligada ao **Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços** (**MDIC**) para concessões de Patentes de Invenção (PI) e de Modelo de Utilidade (MU), e para registros de Marcas, Desenho Industrial (DI), Indicação Geográfica (IG) e averbação de contratos e franquias.
- Programa de Computador – única forma de Direito Autoral cujo registro é solicitado no **INPI**, segundo a **Lei nº 9.609/1998**.
- Topografia de Circuito Integrado – apesar desta forma de proteção ser do tipo *Sui generis*, a **Lei nº 11.484/2007** definiu que seu registro também deve ser realizado no **INPI**.
- Cultivar – forma de proteção *Sui generis* para novas variedades de plantas, está prevista na **Lei nº 9.456/1997** que em seu Art. 45 cria o **Serviço Nacional de Proteção de Cultivares** (SNPC) no **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento** (MAPA) para esse tipo de registro.
- Conhecimento Tradicional – a proteção a este tipo de conhecimento encontra-se regida pela **Lei n° 13.123/2015** (Art. 6) que estabelece o **Conselho de Gestão do Patrimônio Genético** (**CGEN**) no âmbito do **Ministério do Meio Ambiente** para este fim.

3. Propriedade Intelectual para Informática na Educação

Podemos criar diversos produtos inovadores para Informática na Educação que resolvem diversos problemas encontrados no dia-a-dia e que nos empoderem enquanto graduandos e empreendedores, e que sejam, também, de potencial benéfico para os processos de ensino-aprendizagem. A maioria das soluções e produtos para Informática na Educação que criamos são protegíveis e passíveis de apropriação intelectual via registro oficial.

Agora vamos exemplificar alguns produtos e, em sequência, vamos mostrar mais sobre os tipos de propriedade pertencente a cada um dos grandes grupos que vimos na seção 2. Vamos descobrir, também, como fazer para registrá-los e/ou licenciá-los.

Como já falamos anteriormente, temos várias categorias ou tipos de produtos que são frequentemente criados para Informática na Educação. Para o que estamos discutindo aqui, falamos principalmente das invenções envolvendo *software*, já que este é o elemento básico e principal produto desenvolvido em Ciência da Computação. O interessante é ver que nesse tipo de criação existe a possibilidade de proteção dentro de todos aqueles grandes grupos apresentados anteriormente, ou seja, pode existir Direito Autoral, Propriedade Industrial ou até mesmo uma proteção *Sui generis*.

Vejamos nesse exemplo: imagine que em um *software* ou sistema computacional construído por você podem existir diversas pecinhas ou partes que são passíveis de obter proteção pelo sistema de Propriedade Intelectual individualmente, considerando a natureza do que foi criado.

Veja aqui e raciocine conosco: dentro de um *software* ou sistema computacional podemos ter várias criações vinculadas, não é? Temos como exemplo: (1) o **Programa**

de Computador em si, que é o código fonte do *software*. Essa criação registra-se como **Direito Autoral no INPI**; (2) o processo realizado pelo *software* ou sistema, que é caracterizado pela funcionalidade; se for 100% novidade, tiver um passo inventivo (não for um desenvolvimento óbvio) e tiver aplicação industrial, é passível de proteção por meio de Patentes de Invenção, neste caso, denominadas "Patente envolvendo invenções implementadas por Programa de computador". O pedido de concessão de direito é feito como **Propriedade Industrial no INPI;** (3) se o *software* ou sistema foi produzido em uma região de renome na produção daquele tipo de produto, essa região pode receber um sinal distintivo de uso coletivo denominado Indicação Geográfica, um dos tipos de **Propriedade Industrial e registrável no INPI**; (4) se o *software* ou sistema for um jogo, este pode, por exemplo, possuir Personagens, registráveis como **Direito Autoral na Biblioteca Nacional**; (5) esse *software* ou sistema pode ter um nome/título original que pode ser transformado em uma Marca, o registro é feito como **Propriedade Industrial no INPI**; (6) o Personagem desse jogo também pode ser transformado em uma Marca o que garante um sinal distintivo e uma "âncora" ao *software* vinculando Marca ao Personagem. O registro da Marca é solicitado como **Propriedade Industrial no INPI**; (7) ainda no caso dos Personagens, podem ser produzidos bonecos desses Personagens ou produtos para esportes, entre outros, e esses podem ser protegíveis como Desenho Industrial, e são solicitados como **Propriedade Industrial no INPI**; (8) o *software* ou sistema pode conter vídeos como auxílio pedagógico, que podem ser registrados como **Direito Autoral na Biblioteca Nacional**; (9) o *software* ou sistema pode ser divulgado por meio de gibis, que são registrados com o ISBN via **Direito Autoral na Biblioteca Nacional**; outros ativos como objetos educacionais de aprendizagem, *scratchs*, recursos educacionais abertos, base de dados[2] educacionais podem ser registrados ou na Biblioteca Nacional ou via Licença Creative Commons[3].

Depois de você entender que existem exemplos plausíveis que você mesmo já desenvolveu para Informática na Educação, vamos ver mais detalhes sobre o que é e como funciona, o tempo de validade e como conseguir os diferentes tipos de proteção. Mas antes você pode relaxar vendo um filme em nosso Cineclube! Gostou da ideia?

Cineclube 1: "JOY" (2016)

Achamos que você vai gostar desse filme!

Segundo a **HQADvisory**

"O filme conta a história real de Joy Mangano, empreendedora americana de sucesso conhecida por uma série de invenções.
Vivida por Jennifer Lawrence, Joy é no início do filme uma mãe solteira que pausou sua vida para cuidar da família, mas que desde criança teve uma mente muito inventiva. Após ser despedida e ficar muito endividada, ela percebe que precisa achar uma saída para essa situação. É quando ela inventa um esfregão, a partir das suas necessidades do dia-a-dia, que é mais prático e seguro. E então Joy passa a correr atrás para garantir a produção e distribuição de sua invenção.
Porém, como todo empreendedor bem sabe, essa jornada não é nada fácil. Joy enfrenta vários obstáculos, pouco apoio da própria família e vários empecilhos, como terceiros querendo se aproveitar e até mesmo ganhar crédito por sua invenção."

[2] Existem dois tipos de base de dados registráveis, as originais que são caracterizadas como Direito Autoral e são registradas na Biblioteca Nacional e as não originais que são caracterizadas como *Sui generis* e são registradas via OMPI (ver mais em NUNES e PINHEIRO-MACHADO, 2017).

[3] Creative Commons (CC) são licenças públicas que permitem a distribuição gratuita de uma obra protegida por direitos autorais. Voltaremos a este tema adiante.

A seguir apresentaremos maiores informações sobre os grandes grupos da PI.

3.1 Direitos Autorais e Conexos

Vamos iniciar com o primeiro grande grupo, "Direitos Autorais e Conexos". No Brasil, a **Lei nº 9.610**, de 19 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Direito Autoral (LDA) regula esse tipo de direito, entendendo-se sob esta denominação os Direitos de Autor e os Direitos que lhes são Conexos. Segundo a LDA, os Direitos de Autor visam a prover proteção aos autores das suas obras (escritores, artistas, compositores musicais, etc.), além de prover proteção às interpretações de obras de terceiros, radiodifusão, entre outros, que são os direitos conexos. As proteções podem ser requeridas para:

a) Obras literárias, artísticas ou científicas;
b) Obras coreográficas e pantomímicas;
c) Composições musicais;
d) Obras fotográficas e as audiovisuais, inclusive as cinematográficas;
e) Obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
f) Ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
g) Projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
h) Adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
i) Coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que se constituam uma nova criação intelectual; e,
j) Programas de Computador, que além de protegidos pela lei de Direitos Autorais, são tratados por uma legislação específica, a **Lei nº 9.609**, de 19 de fevereiro de 1998.

Você sabia que "naturalmente" uma obra autoral já tem proteção automática por meio de Direitos de Autor, desde o momento em que foi criada, independentemente de qualquer registro ou formalidade? No entanto, embora opcional, o registro facilita muito, por exemplo, a solução de disputas quanto à titularidade ou à autoria, transações financeiras, cessões, licenças e transferências de direitos. O local para solicitação de registro depende do tipo de criação, veja a seguir:

Criações	Instituições responsáveis pelo registro
Livros e textos	Fundação Biblioteca Nacional - **www.bn.br**
Filmes	Agência Nacional do Cinema - **www.ancine.gov.br**
Obras artísticas	Escola de Belas Artes - **www.eba.ufrj.br**
Partitura de músicas	Escola de Música - **www.musica.ufrj.br** Fundação Biblioteca Nacional - **www.bn.br**
Plantas arquitetônicas/projetos	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – Unidade da Federação (CREA-UF) - **www.confea.org.br**

Programas de Computador	Instituto Nacional da Propriedade Industrial - **www.inpi.gov.br**
Personagens	Fundação Biblioteca Nacional - **http://www.bn.br/servicos/registro-obras**
Base de Dados originais	Fundação Biblioteca Nacional - **www.bn.br**

Onde registrar Direito Autoral (Fonte: adaptado de **IEL / SENAI / INPI, 2010**).

A proteção do Direito Autoral no Brasil é regida pela Constituição Federal em seu artigo 5º, § 27 e 28, bem como pelo Código Civil Brasileiro, além da LDA. Em âmbito internacional, é regida por diversos acordos e convenções com diversos países signatários. O Brasil é membro da Convenção de Berna (revista em Paris em julho de 1971 – Decreto nº. 75.699, de maio de 1975), da Convenção Universal sobre o Direito de Autor (Decreto nº. 76.905/1975) e da Convenção Interamericana sobre os Direitos de Autor em obras literárias, científicas e artísticas, conhecida como Convenção de Washington (Decreto nº. 26.675/1949). Todas estas Convenções corroboram a proteção prevista na legislação brasileira, estendendo tanto aos autores nacionais dos demais países signatários das convenções a proteção aos seus direitos no Brasil, o mesmo ocorrendo na legislação dos outros países signatários.

Sabendo que a legislação brasileira se alinha com preceitos internacionais. Você precisa saber que existem dois tipos de direitos obtidos pelos Direitos de Autor, que são:

a) Direitos Morais: que mantém o vínculo do autor com sua obra indefinidamente. São considerados pessoais inalienáveis e intransferíveis, ou seja, mesmo que o autor tenha cedido os direitos sobre a sua obra, mantém o Direito Moral de ver seu nome reconhecido e citado. Portanto, duram para sempre; e,

a) Direitos Patrimoniais: que permitem ao autor ceder ou licenciar a obra, definitiva ou temporariamente, podendo explorá-la economicamente como desejar. Esse tipo de direito, que se estende aos herdeiros, após a morte do autor, têm uma limitação temporal: duram pelo período equivalente à vida do autor mais 70 anos após sua morte, contados de 1° de janeiro do ano subsequente ao seu falecimento, obedecida a ordem sucessória da lei civil, segundo a LDA. Após esse prazo, a obra entra em "domínio público", ficando livre para ser usada. No caso do registro de Programa de Computador, a validade é de 50 anos a partir de 1° de janeiro do ano seguinte à publicação ou criação (**Lei nº 9.609/1998**).

3.2 Propriedade Industrial

Vamos agora analisar o segundo grande grupo que é chamado "Propriedade Industrial". Neste grupo temos diversos subgrupos que podem ser usados por você em suas criações para a Informática na Educação. Vamos focar os mais usuais que exemplificamos no início da seção 3.

3.2.1. Marcas

Você sabia que um *software* que possui uma Marca Registrada®, geralmente possui maior valor agregado do que outro qualquer? Porém, o que é "Marca"? Marca é um

sinal distintivo que permite ao consumidor diferenciar os produtos ou serviços oferecidos/prestados por diferentes empresas, distinguindo-os dos produtos ou serviços de seus concorrentes.

As Marcas podem ser constituídas por letras, palavras, nomes, imagens, símbolos, cores, formas gráficas ou uma combinação desses elementos. É importante você saber que elas são classificadas em quatro tipos quanto a sua natureza:

(i) Marca de Produto - distingui um produto de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa, como o BROffice.	
(ii) Marca de Serviço - distingui um serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa, como a que identifica os diferentes Bancos, por exemplo.	
(iii) Marca de Certificação - certifica se o produto/serviço está de acordo com normas ou padrões técnicos específicos, como a garantia trazida pela Marca do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) nos produtos.	
(iv) Marca Coletiva - concedida para Associações/Cooperativas, indicando que um produto ou serviço provém de um membro da Associação titular da Marca, o que o distingui de outros produtos ou serviços similares, como a Marca da Associação Brasileira de Normas Técnicas.	

Classificação das Marcas quanto à Natureza

Também é importante você saber, que as Marcas se classificam quanto à apresentação, e se dividem como segue:

(i) Marca Nominativa – formada por palavras, neologismos e combinações de letras e números.	
(ii) Marca Figurativa – formada por desenho, imagem, ideograma, forma fantasiosa ou figurativa de letra ou algarismo, palavras com letras de diferentes alfabetos.	
(iii) Marca Mista – composta pela combinação de imagem e palavra.	

(iv) Marca Tridimensional - protege a forma de um produto, quando esta é capaz de distingui-lo de outros semelhantes.	

Classificação das Marcas quanto à Apresentação

Você sabia que a Marca registrada no INPI tem validade inicial de 10 anos e só é válida no território nacional? Pois é, ela é uma concessão territorial. Mas o registro pode ser prorrogado indefinidamente, desde que no último ano ou nos seis meses subsequentes ao fim da vigência, o titular solicite a prorrogação do prazo, que é concedido por mais 10 anos, reiniciando o ciclo. Entretanto, o detentor, ou seja, você, precisa efetivamente usar a Marca no segmento econômico para o qual a registrou, sob a pena de perder o direito a ela, caso alguém reclame a falta de uso.

Outro aspecto relevante é que a Marca pode caducar se uma pessoa com legítimo interesse no uso desta, provar que depois de 5 anos do registro ocorreram as seguintes situações: (i) a Marca não foi usada no Brasil; (ii) o uso foi interrompido; ou se, (iii) tiver sido usada com modificação do que foi registrado no INPI.

A Marca também pode se tornar nula após o registro, caso tenha sido concedida em desacordo com a lei. Geralmente, isso ocorre quando alguém se sente prejudicado ou entende que sua propriedade foi copiada, por exemplo. A solicitação para a nulidade do registro pode ser realizada por processo administrativo em até 180 dias após o registro, ou por ação judicial de nulidade, até 5 anos após a Marca ter sido registrada.

Se você pretende registrar uma Marca, é importante saber que antes da criação e solicitação de registro sempre é importante realizar uma busca prévia no **Banco de Marcas do INPI** para verificar se não existe similar depositado. Outra informação importante, e que você deve levar em consideração, é que o INPI adota uma classificação internacional para a organização das solicitações e registros de Marca, a **Classificação de Nice** (NCL, do inglês, *Nice Classification*). Essa classificação deve ser usada para a realização das buscas prévias, sendo de uso obrigatório no depósito no pedido de registro. Durante o exame do pedido de registro, o INPI utilizará a Classe indicada para verificar a existência de registros anteriores. Ademais, outras empresas usam essa classificação para identificar pedidos de registro que podem entrar em conflito com os seus direitos, como marcas já concedidas, nomes comerciais, direitos de autor, nomes de pessoas famosas, entre outros.

3.2.2. Desenho Industrial (DI)

Olha só que legal! Você já tinha se dado conta que um *software* poderia ter um registro de Desenho Industrial (DI)?

Segundo o **INPI (2017)**, considera-se DI a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa ser produzido industrialmente.

O Registro de DI é um título de propriedade temporária, outorgado pelo Estado e válido apenas no país onde foi concedido. O registro é válido por 10 anos contados a partir da data do depósito, prorrogáveis por mais três períodos sucessivos de 5 anos, até atingir o prazo máximo de 25 anos contados da data do depósito (Art. 108 da **LPI**). E durante todo o prazo de vigência, o titular tem o direito de excluir terceiros, de atos relativos à matéria protegida, tais como fabricação, comercialização, importação, uso, venda, etc.

A busca prévia não é obrigatória, no entanto, é altamente aconselhável que seja feita antes do depósito. É importante saber que durante o exame do pedido não será verificada a existência de solicitação anterior. O interessado poderá obter a concessão de um registro mesmo já existindo um pedido anterior. E nesse caso, pode levar a nulidade do registro, posteriormente. Portanto, é aconselhável realizar a busca prévia para evitar desperdício de tempo e recursos. A busca deverá ser realizada no campo técnico relativo ao objeto do pedido em acordo com a Classificação Nacional para registros disponível no sítio eletrônico do **INPI (2017)**.

O registro poderá sofrer Ação de Nulidade Administrativa em até 5 anos, a partir da data da concessão, caso terceiros se sintam prejudicados.

3.2.3. Indicação Geográfica (IG)

E diz aí, você já havia visto algum *software* que tivesse um selo distintivo relacionando-o a área geográfica onde foi produzido, devido à reputação da região? Pois é, talvez você conhecesse esse termo aplicado a produtos como o vinho espumante Champanhe, da região de Champagne, na França, por exemplo, não é? Mas para *software*, já tinha ouvido falar?

Esse tipo de proteção chama-se Indicação Geográfica (IG). A IG é a indicação utilizada em produtos ou serviços que apresentam uma origem geográfica específica e que possuem qualidades e reputação vinculadas ao local geográfico. O reconhecimento de uma IG origina-se do esforço de um grupo de produtores ou prestadores de serviço de uma dada região para agregar o valor da reputação aos seus produtos ou serviços. Esta forma de proteção, geralmente, está ligada à cultura de uma região ou ainda de um grupo de pessoas. O bem protegido não é o produto em si, mas o conjunto de fatores que estão associados a ele, como ambientais, culturais, entre outros.

A **LPI** (Art. 176) instituiu no Brasil, em 1996, o registro de IG tanto para produto quanto para serviço. A partir de então, cidades e/ou regiões que possuem uma tradição e/ou qualidade em produtos ou serviços podem requerer proteção para diferenciação no mercado.

Você sabia que a **LPI**, nos Art. 177 e 178, define duas formas de IG no Brasil? São elas: (i) Denominação de Origem (DO) que é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade, que dá o nome ao produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos, como por exemplo, o registro para o *Arroz do Litoral Norte Gaúcho* da APROARROZ; e, (ii) Indicação de Procedência (IP) que é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade, que tenha se tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço, como para o *Vale dos Vinhedos* no Rio Grande do Sul, da APROVALE.

O Brasil concedeu o primeiro selo distintivo de IG para serviços em 2012. Foi o primeiro selo de Serviços concedido por um Escritório de Propriedade Intelectual no mundo, todas as IG concedidas até então eram para produtos, principalmente agropecuários. O selo distintivo para Serviços foi concedido no setor de Serviços de Tecnologia da Informação, com a **Indicação de Procedência Porto Digital**, em Pernambuco Os *softwares* produzidos com este selo distintivo têm um valor comercial diferenciado e carregam uma reputação, tendo um valor agregado maior que outros produtos da mesma categoria.

Selo distintivo da Indicação de Procedência do Porto Digital do Estado de Pernambuco

Podem requerer o pedido de reconhecimento de uma IG os sindicatos, associações, institutos ou qualquer pessoa jurídica de representatividade coletiva, com legítimo interesse e estabelecida formalmente no território onde foi concedida. Uma IG traz uma série de aspectos positivos à região, tais como:

a) Aumento do valor agregado dos produtos e serviços, diferenciando-os dos demais;
b) Preservação das particularidades dos produtos e serviços, patrimônio das regiões específicas;
c) Valorização das propriedades, aumento do turismo, do padrão tecnológico e da oferta de emprego;
d) Criação de vínculo de confiança com o consumidor, visto que garante um produto de qualidade com características regionais;
e) Melhoria na comercialização dos produtos em novos mercados; e,
f) Aumento de competitividade no mercado internacional.

3.2.4. Patentes envolvendo invenções implementadas por Programa de computador

Você já sabe que invenções envolvendo *software* são muito comuns e características, tanto em Ciência da Computação quanto em Informática na Educação. E que invenções envolvendo *software* podem ser apropriadas no Brasil, por meio do Direito Autoral, na modalidade Programa de Computador, como já visto e, a funcionalidade, por meio de Patente, conforme mencionado anteriormente.

A Patente é o título legal que documenta e legitima, temporariamente, o direito do criador a uma invenção. O titular (requerente) tem o direito de impedir terceiros de fabricar, utilizar, importar ou comercializar o invento (produto ou processo) sem consentimento prévio, no país onde o título foi concedido, visto que a concessão é territorial, valendo apenas aonde foi patenteada. No Brasil, a LPI define dois tipos:

a) Patente de Invenção (PI): nova solução para algum problema técnico, que tem que ter: i) novidade absoluta, isto é, deve ter características novas que não sejam conhecidas no corpo dos conhecimentos existentes no seu campo técnico, o chamado “estado da técnica”; ii) atividade inventiva, isto é, não ser óbvia para um especialista no assunto; e, iii) ter aplicação industrial. A concessão tem vigência de 20 anos a contar da data de depósito, ou no mínimo de 10 anos a

contar da data de sua concessão. Depois disso, entra em domínio público, e qualquer um pode usar livremente; e,

b) Modelo de Utilidade (MU): nova forma, disposição ou projeto que melhora um produto já existente ou traz um aperfeiçoamento na sua aplicação. As características de novidade absoluta e aplicação industrial são também requeridas, porém, com menor grau de inventividade, visto que se trata de uma melhoria. A concessão é válida por 15 anos da data de depósito, ou no mínimo de 7 anos contados da concessão. Ao final da vigência, entra em domínio público.

É importante você lembrar que a Patente tem validade apenas no território em que foi concedida, mas existem acordos internacionais assinados pelo Brasil que facilitam a obtenção de proteção no exterior, como o **Tratado Internacional de Cooperação em Patentes (PCT, do inglês,** *Patent Cooperation Treaty*).

No que diz respeito aos *softwares*, há várias restrições para que façam parte de uma invenção. Segundo Ciancio e Freeland (2014), uma solução técnica, em qualquer área da tecnologia, seja de processo ou produto associado ao processo, é passível de proteção por Patente de invenção, segundo Art. 27 do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio - **TRIPS** (do **inglês**: ***Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights***), desde que estes não se refiram ao Programa de Computador em si (código fonte), pois o programa de computador é protegido como obra literária pela **Convenção de Berna (1975)**, de acordo com o Art. 10 do referido acordo.

No Brasil, segundo a **Lei de Programa de Computador (Lei nº. 9.609/98)** Art. 2º "o regime de proteção à Propriedade Intelectual de *software* é o conferido às obras literárias pela **legislação de Direitos Autorais e Conexos (Lei nº. 9.610/98)** vigentes no País, observando o disposto nesta Lei". Ainda, na **LDA**, no Art. 7º (§ 3º) declara que "no domínio das ciências, a proteção das obras recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, sem prejuízo dos direitos que protegem os demais campos da Propriedade imaterial". A **LPI (Lei nº. 9.279/96)** determina, no Art. 8º, que "é patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial", sendo complementada pelo Art. 10, inciso V, que declara que "não se considera invenção nem modelo de utilidade [...] Programas de Computador em si", visto que é um Direito Autoral.

Entretanto, Ciancio e Freeland (2014) frisam que se o Programa de Computador possui uma solução técnica proposta para um problema particular, e que existe, claramente, um método subjacente que o diferencia da mera expressão autoral dessa solução técnica (código de computador), então essa solução técnica proposta na forma de um método pode ser patenteada, o que caracteriza a funcionalidade do *software*. Ainda, segundo os autores, o uso do termo Patente de *Software* é inadequado, pois é ambíguo e causa uma "certa confusão", sendo o termo correto a ser adotado o de Patente envolvendo invenção implementada por Programa de computador.

Conforme a LPI, uma Patente não abrange ideias, mas as características técnicas essenciais que levam a solução do problema técnico. A carta Patente protege contra objetos com funcionalidade igual ou semelhante (desde que apresentem características técnicas equivalentes). Para o Direito de Autor, o Programa de Computador não abrange conteúdo científico ou técnico e nem ideias, abrange somente a expressão literal da

solução e não protege contra obras com funcionalidades iguais. No caso da Patente, o depósito é obrigatório e o direito emerge do depósito do pedido, e após sua concessão a validade é nacional. No Direito de Autor o registro é facultativo e o direito emerge da comprovação da autoria com abrangência internacional (TRIPS/Berna). Ciancio e Freeland (2014) informam que o Manual de Exame da Diretoria de Patentes do INPI determina que:

> a concessão de Patentes de Invenção implementadas por Programas de Computador tem sido admitida pelo INPI há longos anos, isto acontece porque não pode uma invenção ser excluída de proteção legal (desde que atendidos os requisitos legais de patenteabilidade), pelo fato de que para sua implementação, serem usados meios técnicos modernos, no caso o Programa de Computador.

As formas de proteção das invenções envolvendo *software* são complementares, o Direito Autoral para o código-fonte e a Patente para o método que determina a funcionalidade do *software*. As proteções não são mutuamente exclusivas e são opcionais, segundo Ciancio e Freelander (2014).

3.3 Proteção *Sui generis*

Vamos agora analisar o terceiro grande grupo que é chamado "*Sui generis*". Vamos abordar os mais usuais para a Informática na Educação que exemplificamos no início da seção 3:

a) Base de Dados não original tem proteção *Sui generis* estabelecida pela *European Community Database Directive 96/9/EC* (**ECDBD, 1996**), onde o criador tem que mostrar que houve qualitativa e/ou quantitativamente, um investimento substancial na obtenção, verificação ou apresentação do conteúdo da Base original. A proteção *Sui generis* dá ao titular direito de exclusividade e protege quanto à extração ou reutilização de partes substanciais do conteúdo da base de dados construída (**SILVEIRA, 2003**). O prazo de proteção das Bases de Dados não originais termina ao fim de 15 anos a partir do primeiro de janeiro do ano seguinte a data em que a Base de Dados foi disponibilizada pela primeira vez ao público.

b) Topografia de Circuito Integrado é um tipo de proteção *Sui generis* que na área da Computação, pode ser vista, vulgarmente, como o desenho formado pelo relevo de um *chip* que pode vir acoplado a algum produto desenvolvido para auxiliar a Informática na Educação. Segundo a **Lei nº. 11.484/2007**, que dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores,

> Topografia de Circuito Integrado significa uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado, e na qual cada imagem represente, no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do Circuito Integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura.

A proteção da Topografia de Circuito Integrado é concedida por 10 anos contados a partir da data do depósito no INPI ou a data da primeira exploração. O registro confere ao proprietário o direito exclusivo de explorar o Circuito Integrado durante esse período. Maiores informações na página *web* do INPI.

Atividade 3: Então, você já discutiu com os seus colegas o que você criou? Você acha que depois de ler todo o material da seção realmente o que você havia pensado como criação se efetivam nos tipos que mostramos há pouco?

Após realizar as atividades 1 e 2 e compreender a seção 3, você consegue identificar se efetivamente criou algum ativo intelectual dentro dos 3 grandes grupos apresentados? Se sim, descreva a criação e explique se ela se encaixa no que você já havia pensado nas atividades 1 e 2.

3.4 Licença *Creative Commons (CC)*

Você deve ter visto que em vários exemplos de criações para Informática na Educação, que te mostramos no início da seção 1, lá no finalzinho da página *web* delas, existe uma indicação de licenciamento, segundo as normas da *Creative Commons* (CC). Clique nos *links* e veja que legal o símbolo *CC* lá no final da página: **gibis**, **recursos educacionais abertos**, **narrativas digitais**, **vídeos**, **personagens**. E, certamente, você lembra que falamos que, no Direito Autoral, "naturalmente" uma obra já tem proteção automática, desde o momento em que foi criada, independentemente de qualquer registro ou formalidade. Lembrou? Mas dissemos também que, embora opcional, o registro facilita muito na solução de disputas judiciais, transações financeiras, cessões, licenças e transferências de direitos, entre outros. Lembra?

O *Creative Commons* está relacionado com o licenciamento e não com a apropriação das criações autorais em si, que costumamos registrar na Biblioteca Nacional e no INPI. Portanto, o *CC* pode ser uma forma fácil de você, que trabalha com e para a informática na Educação, licenciar de forma não burocrática sua obra.

Veja só que legal essa tirinha que explica um pouco sobre isso:

Licença Padrão. Fonte: **FACCAT**- em 30/10/2017 (publicado originalmente pelo blog **Hacktoon**).

Segundo a *Creative Commons* (2017),

> As licenças e instrumentos de Direito de Autor e de Direitos Conexos da *Creative Commons* fornecem a todos, desde criadores individuais até grandes empresas, uma forma padronizada de atribuir autorizações de Direito de Autor e de Direitos Conexos aos seus trabalhos criativos. Em conjunto, estes instrumentos e os seus utilizadores formam um **corpo vasto e em crescimento de bens comuns digitais**, um repositório de conteúdos que podem ser **copiados, distribuídos, editados, remixados e utilizados para criar outros trabalhos**, sempre dentro dos limites da legislação de Direito de Autor e de Direitos Conexos.

Veja as principais licenças, segundo a *Creative Commons* (CC) (2017):

	Licença CC BY Permissão para distribuir, remixar, adaptar e criar a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que atribua o devido crédito a criação original. É a licença mais flexível de todas. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.
	Licença CC BY-AS Permissão para distribuir, remixar, adaptar e criar, a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que atribua o devido crédito e que as novas criações sejam licenciadas da mesma forma. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de *software* livre e de código aberto "*copyleft*". Todos os trabalhos novos baseados no seu terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia, e é recomendada para materiais que são beneficiados com a incorporação de conteúdos de terceiros, por exemplo.
	Licença CC BY-ND Permissão para redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído ao trabalho original.
	Licença CC BY-NC Permissão para remixar, adaptar e criar, a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos sejam obrigados a atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar os trabalhos derivados sob os mesmos termos.
	Licença CC BY-NC-AS Permissão para remixar, adaptar e criar, a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações nos mesmos termos.

	Licença CC BY-NC-ND É a mais restritiva das seis licenças principais, só permite que outros façam *download* dos seus trabalhos e os compartilhem, desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.

Fonte: Creative Commons via https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR

IPDC Talk por Cable Green, Diretor de Educação Aberta na _Creative Commons_

Cable Green participou do **IPDC Talks** organizado pela UNESCO em 26/09/2016, para celebrar o primeiro Dia Internacional do Acesso Universal à Informação. Assista ao **vídeo** (em inglês).

Na sua fala ele estimula a política de apoio às licenças abertas – de dados, recursos educacionais, literatura –, os governos devem adotar essa filosofia muito simples: os recursos educacionais com financiamento público devem possuir licença aberta. O público deve ter acesso àquilo que ele paga. Parece óbvio, mas não é a regra. O que geralmente acontece é que os governos oferecem subsídios aos doadores, que mantêm todos os direitos. O resto de nós fica sem acesso a nada. Assim, um retorno muito efetivo sobre o investimento é simplesmente que os governos digam: se você utilizar esse dinheiro para construir "x" – este novo sistema de saneamento, este livro de física, ou outra coisa qualquer, que seja para o benefício da sociedade – você vai ter que compartilhar o que produzir sob uma licença aberta.

Ele conta que na **Declaração REA Paris 2012**, a UNESCO encorajou o licenciamento aberto de materiais educacionais produzidos com financiamento público, e vários governos seguiram essa recomendação.

* Cable Green é diretor de Educação Aberta na Creative Commons, que inclui mais de 500 pesquisadores, ativistas em Direito, Educação e Política, além de voluntários que atuam como representantes em mais de 85 países. Trabalhando em conjunto com instituições não governamentais, universidades e agências públicas, as afiliadas da CC empregam abordagens específicas para suas respectivas regiões em relação a propriedade intelectual, que ajudam a solucionar desafios locais e globais.

(Texto extraído da UNESCO em 30/10 2017)

A seguir vamos falar de um assunto muito importante. Vamos tratar das informações que estão disponíveis para todos nos documentos de patentes. Estamos falando de Informação Tecnológica.

4. Busca de informação tecnológica em Patentes

Ei, quando você detectou algum problema que você queria resolver, antes mesmo de criar o seu produto para Informática na Educação. Você lembra se chegou a pensar em pesquisar problemas semelhantes ao seu já resolvidos ou mesmo já desenvolvidos em forma de produto similar ao que você estava querendo construir? Não? Mas, veja só, você como "aspirante" a um bom empreendedor deveria se preocupar com isso, não é? Ah, lembrou? Então, você procurou? Hum... tem certeza? Você procurou onde? Em artigos científicos? Olha que interessante! Segundo a OMPI (2015), 70% da informação tecnológica mundial só estão disponíveis nos bancos de patentes. Então, vamos pensar juntos, se você procurou somente em artigos científicos ou livros ficou longe de saber o que realmente existe de tecnologia já desenvolvida relacionada ao que você está querendo criar, não é?

E você sabe qual é o grande problema disso? É que, geralmente, empreendedores e acadêmicos pouco conhecem o uso desses bancos de patentes como fundamentais ferramentas de busca de informação, no caso, tecnológica. Como grande parte do conhecimento tecnológico se encontra somente nesse tipo de base, podemos estimar o "mal" que isso pode causar aos empreendedores e pesquisadores em não saber disso, você não acha? Alguém que acha que inventou algo, pode estar na verdade, "reinventando a roda"! O que poderia ser evitado se soubesse da importância dos bancos de patentes no acesso aos registros dos produtos e processos que já existem desenvolvidos!

Então para evitar perdas e oportunizar ao empreendedor, você, a efetiva solução de um problema para a produção e inserção de um novo produto ou processo no mercado, é fundamental buscar informações para esclarecer questões, como:

a) Será que o problema que você está querendo resolver é novo?
b) Já existe tecnologia criada para resolver esse problema?
c) Se já existe essa tecnologia, você conhece as lacunas? Pois você poderia criar algo para preencher as lacunas? Ou mesmo poderia criar outra forma de resolver o mesmo problema, mas para isso precisa saber o que já existe?
d) E se a tecnologia já foi patenteada?
e) Onde foi patenteada? Foi protegida no Brasil ou em outro país?
f) Se a tecnologia já foi protegida no Brasil, quais são as lacunas existentes nessa tecnologia que não foram protegidas no Brasil?
g) Como empreender para suprir essas lacunas?
h) Foi ou está sendo comercializada?
i) Se essa tecnologia ainda não foi patenteada, será que a mesma têm realmente mercado?
j) Será que ela não é ultrapassada?
k) Será que ela pode ser de interesse dos processos produtivos locais, regionais ou nacionais?

Viu só como existem muitas perguntas? Você se fez todas essas perguntas antes de iniciar a produção de sua criação, hein empreendedor?! Lembre que sempre temos de começar a resolver problemas simples, e depois vamos aumentando a complexidade deles, esse é o segredo!

Nesse sentido, os métodos de busca podem ajudar muito você a mapear o estado atual da tecnologia empregada em sua invenção e compreender como essa tecnologia pode se posicionar frente às já existentes no mercado (**RUSSO *et al.*, 2012**).

Você sabia que existem dois tipos principais de busca para mapear o estado atual da tecnologia? São eles: (i) a busca de anterioridade; e, (ii) a prospecção tecnológica. Na busca de anterioridade o objetivo é realizar uma busca das informações tecnológicas existentes tentando avaliar se a tecnologia a ser desenvolvida já foi anteriormente desenvolvida e/ou apropriada, ou se já está em uso pela sociedade. Já na prospecção tecnológica, o objetivo é a melhor compreensão da tecnologia, identificando seu estágio de aplicação, sua maturidade, seus aspectos em relação às tecnologias concorrentes e as lacunas existentes visando à criação de novas tecnologias mais competitivas (**NUNES, 2013**).

Tanto a busca de anterioridade como a prospecção tecnológica utilizam-se de documentos que se encontram em domínio público, tanto de publicações científicas como de patentes, sendo este último fundamental para a construção do estado atual da tecnologia. A seguir, apresentam-se algumas bases de busca de Patentes:

a) Base *esp@cenet* do **Escritório Europeu de Patente (EPO) (do inglês** *European Patent Office)*, organização intergovernamental criada em 7 de outubro de 1977. No *esp@cenet* encontram-se mais de 90 milhões de documentos de patentes depositadas e concedidas desde 1836, no mundo todo. O banco de dados é atualizado semanalmente e cobre todas as áreas de conhecimento (**EPO, 2017**);
b) Base de Patentes Depositadas (*Patent Application Full-Text and Image Database* (**AppFT**)) e de Patentes Concedidas (*Patent Full-Text and Image Database* (**PatFT**)) do Escritório americano de marcas e patentes, **USPTO (do inglês,** *United States Patent and Trademark Office)*. As bases têm mais de 40 milhões de documentos americanos, cobrindo todas as áreas de conhecimento e tem atualização semanal (**USPTO, 2017**);
c) Base *PATENTSCOPE* da OMPI, que inclui documentos de patentes oriundos de diversos Escritórios de Patentes no mundo. A base possibilita a busca em aproximadamente 57 milhões de documentos incluindo 2,9 milhões de patentes submetidas via PCT (**OMPI, 2017**);
d) Base comercial de busca de Patentes, *Derwent World Patent Index* (**DWPI**), criada e mantida pela *Thomson Reuters*, apresenta cobertura de mais de 44 Escritórios de Patentes do mundo, cobrindo mais de 20 milhões de invenções. Cobre especialmente as áreas da Química, Engenharias e Eletroeletrônica. Apresenta textos completos de Patentes disponíveis gratuitamente em outras bases. No Brasil, o acesso para as ICT é disponibilizado pelo **Periódico Capes** via *Web-of-Science* (**THOMSON REUTERS, 2017**);
e) Base de dados do **INPI**. A busca pode ser feita gratuitamente por meio da internet, com o sistema **Busca Web** (base de patentes do INPI) e em **bases de dados internacionais**. Essa base disponibiliza documentos nacionais e estrangeiros, em todas as áreas do conhecimento, via busca *online* no sítio eletrônico do Instituto (**INPI, 2017**).

Vale lembrar que segundo o INPI (**2017**), empresas nos Estados Unidos, na Ásia e na Europa se utilizam, de forma crescente, de patentes como insumo estratégico em suas atividades competitivas no mundo globalizado, visto que as informações contidas nesses documentos servem como base para o desenvolvimento de novas tecnologias, monitoramento de concorrentes, identificação de tendências tecnológicas, investimentos, entre outros fatores. Assim consideramos que as bases de Patentes usadas para identificação do estado atual da tecnologia deveriam servir, como instrumento de insumo para empreendedores e acadêmicos, como você, para construção de mapas com cenários de possíveis mercados emergentes para o país e mundo.

O INPI preparou uma série de tutoriais de busca de informação tecnológica que vão desde o nível iniciante até o avançado. Lá você vai encontrar informações sobre montar sua busca. Acesse **http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/informacao/guia-pratico-para-buscas-de-pat**

entes e se apodere desse conhecimento. Também temos **4 gibis** que podem te ensinar a fazer a busca no *esp@cenet*.

5. Conclusões e Direções Futuras de Pesquisa

Neste capítulo apresentamos uma visão geral que instrumentaliza o novo empreendedor sobre o mundo da Propriedade Intelectual, as formas de proteção existentes, principalmente, em criações para Informática na Educação. Além disso, falamos sobre a importância do uso da informação tecnológica contida em documentos de patentes para o desenvolvimento de novas tecnologias que podem ser encontradas pelas ferramentas de busca de patentes.

Inovações vêm transformando a história da humanidade desde sempre. Do surgimento de um instrumento de pedra ao uso de terapias para edição de determinada sequência do DNA, um conjunto imenso de novos produtos e de processos trouxeram soluções para diferentes tipos e níveis de problemas, inclusive para Informática na Educação. Antes da invenção da imprensa, por exemplo, o conhecimento era transmitido ou oralmente ou por manuscritos, o que limitava sua difusão. Muito se caminhou nesse sentido, e hoje a informação circula quase que em tempo real.

O contínuo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, associadas às inovações delas decorrentes vem contribuindo para um crescimento sem precedentes da difusão da informação e do conhecimento. Na opinião de Salerno e Kubota (2008), um círculo ascendente está em curso: conhecimento gerando produtos e processos inovadores, o que aumenta consideravelmente o conhecimento disponível. Lembrando que parte muito significativa da economia mundial se baseia em atividades baseadas em alto conteúdo tecnológico, portanto, baseadas em conhecimento. E se olharmos apenas para o microcosmo dos indivíduos, a vida de parte significativa das pessoas do planeta ou está imersa em atividades ligadas ao conhecimento, ou é viabilizada por alto conteúdo tecnológico, sendo que a Informática na Educação tem uma grande responsabilidade nisso tudo. Quem hoje em dia vive sem o *smartphone*?

Se a proteção intelectual, sistema concebido séculos atrás, sempre foi considerada como ferramenta legal importante para garantir o direito sobre as criações, hoje se tornou fundamental para o desenvolvimento das Nações. Se não nos apropriarmos adequadamente do fruto de nosso intelecto, outros o farão!

Se você quer resolver um problema do dia-a-dia, seu, ou da sua comunidade, certamente , resolver problemas simples e necessários à comunidade é que fazem a grande diferença em um empreendedor de sucesso. Mas para que as ideias novas, com potencial de inserção no mercado possam realmente chegar até ele e se tornarem produtos competitivos, você precisa entender as regras do jogo de PI e busca tecnológica, para então estar instrumentalizado para empreender em novos negócios de demandas pública ou privadas, seja atuando como pesquisador/inventor, mas sempre utilizando das informações disponíveis gratuitamente nas bases de patentes como alicerce.

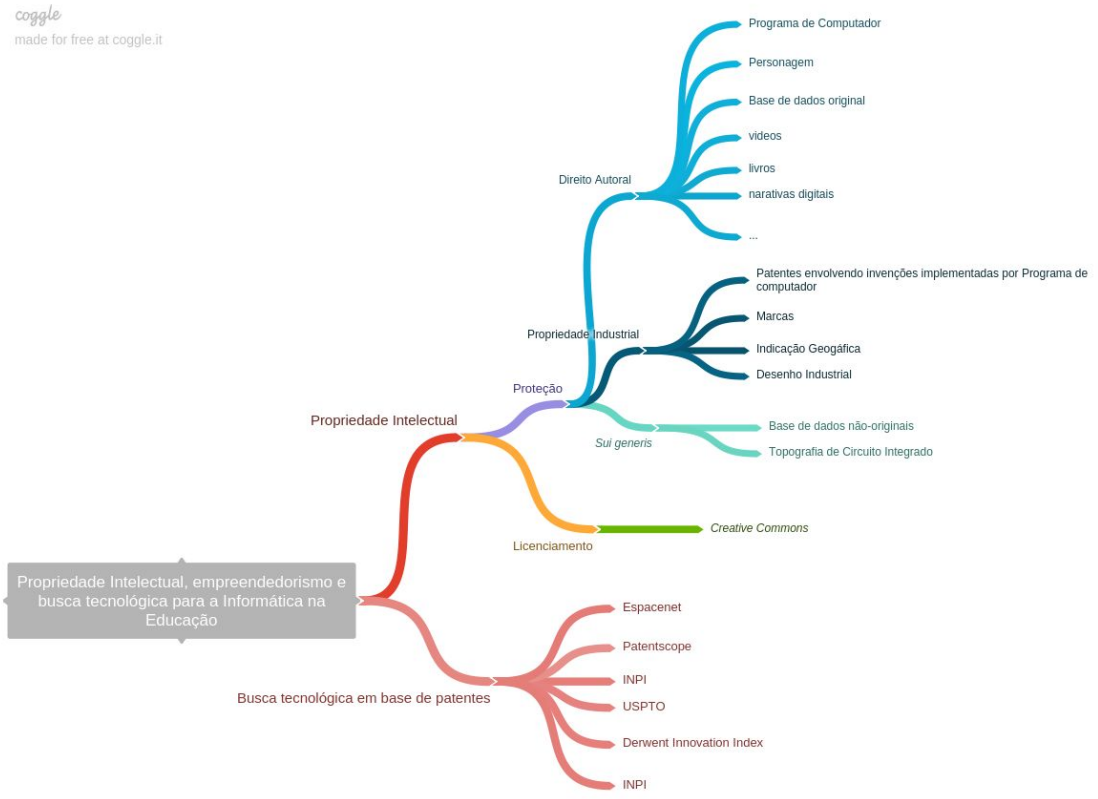
Estamos vivenciando uma nova revolução tecnológica. Várias denominações vêm sendo sugeridas por diferentes pesquisadores, como informacional, técnico-científica, ou seguindo a tradição, de revolução industrial. Porém, qualquer que seja a denominação usada, fato é que essa revolução vem impondo mudanças nas relações sociais,

economia, educação, política, entre outros. Portanto, afeta a sua vida. Entre nessa onda e aprenda o caminho das pedras para ser bem sucedido neste mundo globalizado. Só depende de você!

Resumo

Neste capítulo apresentamos uma visão geral sobre o universo da Propriedade Intelectual e empreendedorismo aplicáveis à Informática na Educação. Destacamos os tipos de criações comuns para Informática na Educação, tais como objetos educacionais de aprendizagem, *scratchs*, gibis, recursos educacionais abertos, narrativas digitais, vídeos, entre outros. No decorrer do capítulo exemplificamos como elas são protegíveis pelas legislações da Propriedade Intelectual, tais como: Marcas, Desenho Industrial, Direito Autoral, Indicação Geográfica, Programa de Computador e Criações implementadas por Programa de Computador, Base de Dados, Personagens, entre outros. Apresentamos as licenças de proteção das criações pela *Creative Commons*. Finalmente, apresentamos como empreendedores podem buscar informação tecnológica para mapear as patentes em uma busca de anterioridade ou prospecção de determinada tecnologia e, assim, criar mapas com cenários de tecnologias emergentes no país e no mundo que possam ser comparadas com o que es o empreendedor está planejando criar para resolver os problemas do dia-a-dia, seus e de sua comunidade. E, principalmente, esse capítulo pode ser usado como uma fomento para que o empreendedor não coloque energia e tempo no desenvolvimento de tecnologias já existentes.

Elaboramos o mapa mental apresentado na Figura a seguir que ilustra, com mais detalhes, os principais tópicos abordados neste capítulo.



Mapa Mental dos assuntos tratados neste capítulo (desenvolvido com **Coggle** em 30/10/2017).

Leituras recomendadas

- **Almanaques para Popularização de Ciência da Computação**. Na série de gibis 3 você encontra as diversas formas de proteção aplicáveis a produtos e criações para Informática na Educação e Computação em geral, com exemplos e imagens de como fazer os pedidos. E na série 6 você encontra como fazer a busca em base de patentes.
- **Propriedade Intelectual e Busca de Informação Tecnológica na área da Computação (NUNES e PINHEIRO-MACHADO, 2017).** Neste capítulo de livro você encontra um material mais aprofundado em busca de patentes.
- **Propriedade Intelectual e Industrial em Jogos e noções sobre prospecção de tecnologia: em direção à apropriação nacional/internacional dos ativos brasileiros desenvolvidos (NUNES, 2014).** Aqui você encontra mais detalhes sobre a propriedade Intelectual em jogos.
- **Como funciona a apropriação intelectual e proteção da Propriedade Intelectual para ativos web? (NUNES, 2014).** Neste capítulo de livro você encontra mais detalhes sobre ativos web e a Propriedade Intelectual.
- **Produção Tecnológica na IE: Prospecção e Propriedades Intelectual em Informática na Educação (NUNES, 2013).** Neste capítulo você encontra mais detalhes sobre a PI na Educação e aprofundamento sobre busca tecnológica em base de patentes.

Lista de Atividades

Após você realizar as atividades 1, 2 e 3 propostas ao longo do capítulo, você pode agora:

4) Discutir com seus colegas o resultado da atividade 3 e comparar com os seus próprios resultados;
5) Fazer uma busca de produtos/soluções similares a algo que você descreveu na atividade anterior e apresentar aos seus colegas.

Vamos a mais um filme inspirador?

Cineclube 2: "Jogada de Gênio" (2008)

Vamos assistir outro filme que relata e inspira sobre a necessidade de conhecer um pouco sobre Propriedade Intelectual?

Segundo o site **Saraiva**

"o filme é sobre um professor universitário com uma miraculosa idéia capaz de chamar a atenção da indústria automotiva. Esse é Robert Kearns, ou simplesmente Bob Kearns, interpretado pelo versátil Greg Kinnear, indicado ao Oscar e Globo de Ouro de Ator Coadjuvante em 'Melhor É Impossível'. Sempre cultivando a esperança de um dia alcançar o 'Sonho Americano', Kearns, que era engenheiro, inventor nas horas vagas e vivia na Detroit dos anos 60, criou uma engenhoca que seria utilizada em todos os carros do mundo - sem exceção. Para a sua família, integrada pela sua esposa Phyllis e mais seis filhos, era como se ele tivesse encontrado ouro. Porém, esta fascinante invenção acabou se tornando um tormento para Kearns. Os gigantes da indústria automotiva se aproveitaram da sua idéia e, sem o menor pudor, ignoraram o verdadeiro proprietário do invento.
Baseado numa história verídica, 'Jogada de Gênio' acompanha o drama de um homem que enfrentou a poderosa indústria americana de carros, lutando pelos seus direitos e pelo reconhecimento."

Referências

CC. *Creative Commons*. 2017.

CIANCIO, A.; FREELAND, F. **Oficina de Software**: Pedidos de Patente Envolvendo Criações implementas por Programa de Computador. DIRPA-INPI, 2014.

IEL / SENAI / INPI – INSTITUTO EUVALDO LODI – NÚCLEO CENTRAL / SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – DEPARTAMENTO NACIONAL / INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Inovação e Propriedade Intelectual: Guia para o docente**. Brasília, Senai, 2010.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Sítio institucional**, 2017.

ECDBD - **EUROPEAN COMMUNITY DATABASE DIRECTIVE**. Nº 96/9/EC of the European Parliament and of the Council, of 11 March 1996 on the legal protection of databases, 1996.

EPO - **EUROPEAN PATENT OFFICE**. 2017.

MACEDO, M.F.G. e BARBOSA, A.L.F. **Patentes, Pesquisa & Desenvolvimento: um manual de propriedade industrial**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. 164p.

NUNES, M. A. S. N.; PINHEIRO-MACHADO, R. **Propriedade Intelectual e Busca de Informação Tecnológica na área da Computação** *In*: **ARAUJO, R. M. e CHUERI, L. O. V. (Orgs) Pesquisa e Inovação: Visões e Interseções**. PUBL!T Soluções Editoriais, 2017, 1ª ed. p. 67-92.

NUNES, M. A. S. N. **Propriedade Intelectual e Industrial em Jogos e noções sobre prospecção de tecnologia: em direção à apropriação nacional/internacional dos ativos brasileiros desenvolvidos**. *In*: Tutoriais do SBGAMES 2014, 1 ed.Porto Alegre: EdiPUCRS, 2014, v.1, p. 1-35.

NUNES, M. A. S. N. **Como funciona a apropriação intelectual e proteção da Propriedade Intelectual para ativos web?** *In*: Tutoriais do WEBMEDIA 2014, 1 ed. UFPB, 2014, v. 1, p. 1-12.

NUNES, M. A. S. N. **Produção Tecnológica na IE: Prospecção e Propriedades Intelectual em Informática na Educação**. *In*: Amanda Meincke Melo, Marcos Augusto Francisco Borges, Celmar Guimarães da Silva. (Org.). **Jornada de Atualização em Informática na Educação JAIE (CBIE2013)**. *In*: II Congresso Brasileiro de Informática da Educação (CBIE). 1ª ed., Campinas: UNICAMP, 2013, v. 1, p. 5-34.

NUNES, M. A. S. N.; CAZELLA, S. C.; PIRES, E. A.; RUSSO, S. L. **Discussões sobre produção acadêmico-científica & produção tecnológica: mudando paradigmas**. *Revista GEINTEC- Gestão, Inovação e Tecnologias*, v. 3, p. 205-220, 2013.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo, 3ª edição, traduzido pela FINEP**, 1997.

OMPI - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **PATENTSCOPE**. 2017.

OMPI – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development.** Soumitra Dutta, Bruno Lanvin e Sacha Wunsch-Vincent Editors. Cornell University/INSEAD/WIPO Publishers, 2015.

RUSSO, S. L; SILVA, G. F.; NUNES, M. A. S. N. **Capacitação em inovação tecnológica para empresários.** 2ª ed. São Cristóvão: Ed. UFS, 2012. v. 1. 288p.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. Estado e Inovação. *In*: DE NEGRI, J. A. e KUBOTA, L. C. (Orgs.). **Políticas de Incentivo à Inovação**, 2008. p. 13 – 66.

SILVEIRA, C. **Bancos de Dados Originais e não-Originais**. Trabalho apresentado no Congresso Internacional da Propriedade Intelectual Mercosul e ALCA, ASPI – Associação Paulista da Propriedade Intelectual, Águas de Lindóia, Outubro 2003.

THOMSON REUTERS. **Derwent Innovations Index**. 2017.

USPTO - **UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**. **Sítio institucional**, 2017.

Sobre os Autores

Maria Augusta Silveira Netto Nunes
http://lattes.cnpq.br/9923270028346687
Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 1D - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
Professor Associado II do Departamento de Computação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na Universidade Federal de Sergipe. Membro permanente no Programa de Pós-graduação em Informática PPGI (UNIRIO). Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduiche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) . Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995) . Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica-Propriedade Intelectual. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente no uso de HQs na Educação e Pensamento Computacional. Também em inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, Atua também em Propriedade Intelectual para Computação. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC, http://almanaquesdacomputacao.com.br/

Rita Pinheiro-Machado
http://lattes.cnpq.br/2397508258376320
Mestrado e Doutorado em Química Biológica, com ênfase em Educação, Gestão, e Difusão de Ciências, pelo Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente, é Especialista Sênior em Propriedade Intelectual da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), onde atuou como Coordenadora entre 2013 e 2017. Desde 2006, atua como Professora do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, e desde 2013, do Doutorado em Propriedade Intelectual e Inovação, ambos do INPI. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Santa Úrsula/RJ (1984). Seus interesses envolvem a educação e difusão da propriedade intelectual, estudo sobre políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, desenvolvimento dos NIT, interação universidade-empresa.