



PAT

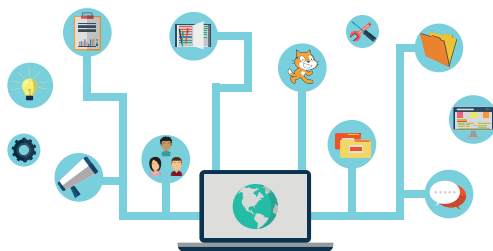
PLANO DE ATIVIDADES PARA TELECENTROS

Guia para o desenvolvimento de habilidades
digitais com o uso do Scratch

Guide to the development of
digital skills with the use of Scratch

**IEDA LUCIA DE OLIVEIRA SANTANA
IANIRA MARIA WEIRICH DA SILVA COELHO**





PAT

PLANO DE ATIVIDADES PARA TELECENTROS

**Guia para o desenvolvimento de habilidades
digitais com o uso do Scratch**

**Guide to the development of
digital skills with the use of Scratch**

**IEDA LUCIA DE OLIVEIRA SANTANA
IANDRA MARIA WEIRICH DA SILVA COELHO**
Autoras

RAFAEL MELGUEIRO RAMOS
Projeto gráfico e editoração



PAT

PLANO DE ATIVIDADES PARA TELECENTROS

Guia para o desenvolvimento de habilidades digitais com o uso do Scratch

Guide to the development of
digital skills with the use of Scratch

S231p Santana, Iêda Lucia de Oliveira.

PAT – Plano de atividades para telecentros: guia para o desenvolvimento de habilidades digitais como o uso do *Scratch* = Guide to the development of digital skills with the use of *Scratch*. / Iêda Lucia de Oliveira Santana, Iandra Maria Weirich da Silva Coelho. – 2018.

38 p. : il. color.

Produto Educacional da Dissertação – O uso do *Scratch* no desenvolvimento de habilidades digitais: uma proposta para organização do trabalho pedagógico de coordenadores de telecentros. (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus Manaus Centro*, 2018.

1. Ensino tecnológico. 2. Habilidades digitais. 3. Tecnologia da informação. 4. Linguagem de programação - *Scratch*. I. Coelho, Iandra Maria Weirich da Silva. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 371.33

Elaborado por Márcia Auzier – CRB- 11/597

Sumário

04 Resumo

05 Abstract

06 Apresentação

07 O que é o PAT?

08 Quem é beneficiado com o PAT?

09 O que são habilidades digitais?

10 O que é o *Scratch*?

12 Como implementar o PAT?

14 O que é rubrica?

21 Roteiro de aprendizagem

24 Roteiro para elaboração de projetos

28 Implementação do PAT na escola

33 Publicações

35 Referência

Resumo

O Plano de Atividades para Telecentros (PAT) é um produto educacional referente à pesquisa O uso do Scratch no desenvolvimento de habilidades digitais: uma proposta para a organização do trabalho pedagógico de coordenadores de Telecentros. Essa proposta foi concebida com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento de habilidade de digitais dos coordenadores de Telecentros, a fim de torná-los multiplicadores de ações inovadoras nas escolas onde atuam. O PAT é constituído dos seguintes elementos: Questionário Diagnóstico, Rubrica de (auto) avaliação dos níveis de habilidades digitais, Roteiro de Aprendizagem e Roteiro para elaboração de projetos nos Telecentros. Apesar de ter sido concebido para uso nos Telecentros, o PAT pode ser adaptado a outros ambientes educacionais e utilizado por outros profissionais, tais como professores, pedagogos, assessores pedagógicos e todos os que fazem parte da equipe escolar.

Abstract

The Telecenters Activities Plan (PAT) is an educational product referring to the use of Scratch in the development of digital skills: a proposal for the organization of the pedagogical work of Telecenters coordinators. This proposal was conceived with the objective of contributing to the digital skill development of the Telecenters coordinators in order to make them multipliers of innovative actions in the schools where they work. The PAT is made up of the following elements: Diagnostic Questionnaire, Evaluation of the digital skills levels, Learning Roadmap and Roadmap for the development of projects in the Telecenters. Although designed for use in, PAT can be adapted to other educational environments and used by other professionals Telecenters, such as teachers, pedagogues, pedagogical advisors and all those who are part of the school team.

Apresentação

Este Plano de Atividades para Telecentros (PAT), desenvolvido no âmbito do Curso de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).

Com o PAT, buscamos contribuir com o desenvolvimento das habilidades digitais, orientando e otimizando O uso dos softwares disponíveis nos Telecentros escolares com a utilização do Roteiro de Aprendizagem e Roteiro para elaboração de projetos. Para sua implementação e avaliação utilizamos o Scratch, uma linguagem de programação.

Dessa forma, apresentamos uma descrição de todos os elementos que compõem o PAT, como organizar os roteiros, links com sugestões para ampliar o conhecimento em relação aos itens mencionados, a implementação do PAT em uma escola e algumas produções resultantes do trabalho realizado.

O PAT é direcionado para você, que está na função de coordenador, contudo, pode ser compartilhado com outros profissionais que fazem uso dos Telecentros no cotidiano da escola.

Aproveite essa experiência!

O que é o PAT?

O Plano de Atividades para Telecentro (PAT) é o resultado de um processo de investigação sobre o desenvolvimento de habilidades digitais, ou seja, a capacidade de lidar com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em espaços públicos de acesso gratuito às tecnologias (Telecentros).



O PAT visa contribuir com o desenvolvimento de habilidades digitais dos coordenadores de Telecentros da Secretaria Municipal de Manaus.

PAT

PLANO DE ATIVIDADES PARA TELECENTROS

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

Identificar as dificuldades dos coordenadores de Telecentros para realização de projetos com os softwares disponíveis nestes espaços.

RUBRICA DE (AUTO) AVALIAÇÃO

Identificar os níveis de habilidades digitais dos coordenadores.

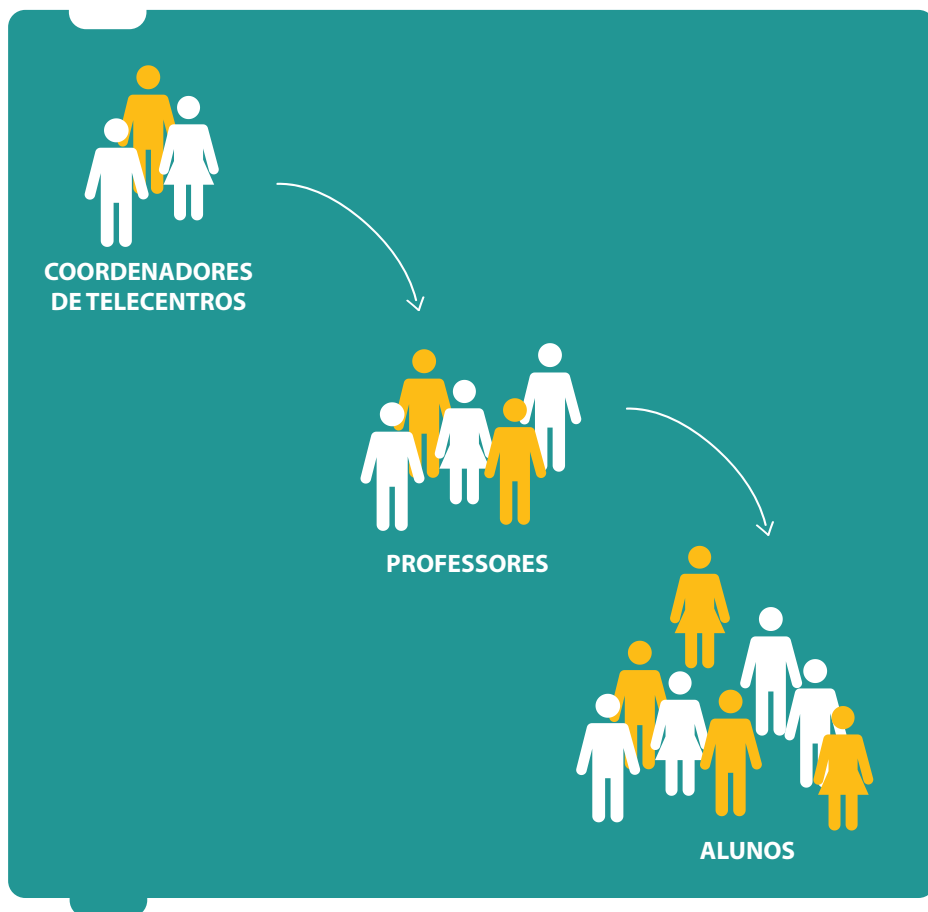
ROTEIRO DE APRENDIZAGEM

Apresentar orientações sistematizadas e sequências de atividades para explorar o *Scratch*.

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Auxiliar o processo de construção de projetos nos Telecentros.

Quem é beneficiado com o PAT?



Fonte: Elaboração própria (2018)

O PAT possibilita que coordenadores de Telecentros avancem e desenvolvam habilidades digitais para se tornarem multiplicadores de ações inovadoras.

O que são habilidades digitais?

As habilidades digitais dizem respeito à capacidade de lidar com as Tecnologias de Informação e Comunicação (VAN DIJK 2012; STEYAERT, 2000). Tais habilidades orientam os usuários na tomada de decisões no processamento de informação para alcançar objetivos e obter benefícios pessoais e profissionais em ambientes digitais (VAN DEURSEN, 2010).

“As habilidades digitais referem-se à possibilidade de usar meios e tecnologias de forma significativa” (FERRARI, 2013).

PARA SABER MAIS:

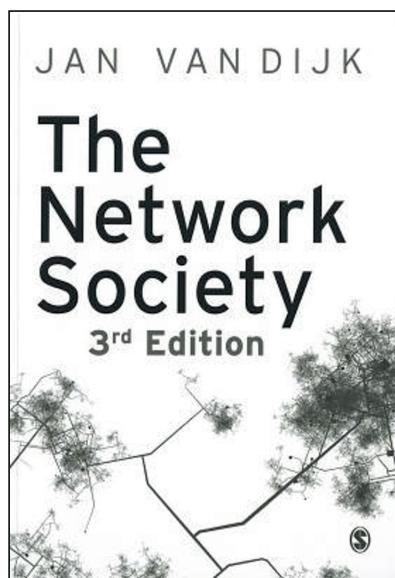
A terceira edição de *The Network Society*, de Jan Van Dijk, fornece uma visão abrangente e interdisciplinar deste discurso e resume os quadros estabelecidos e as descobertas sobre o impacto social das novas mídias. O autor foi um dos primeiros a contribuir com pesquisas sobre o desenvolvimento de habilidades digitais.

Autor: Jan Van Dijk

Idioma: Inglês

Editora: SAGE Publications

Ano: 2012



O que é o Scratch?

SCRATCH

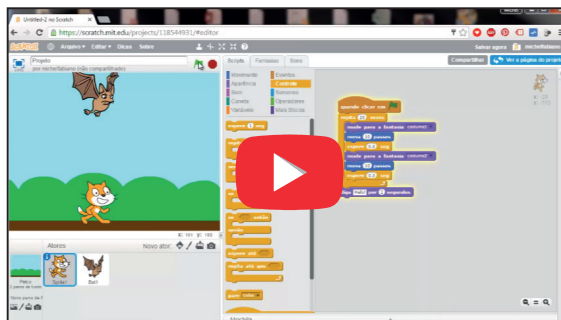


Scratch é uma linguagem de programação desenvolvida pelo grupo de pesquisa do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Ele foi idealizado por Mitchel Resnick e lançado em 2007. Seu funcionamento, a partir de blocos de encaixe, facilita o uso em todos os níveis de ensino.

Esses blocos estão organizados em categorias, facilmente identificadas por cores (Movimento, Aparência, Som, Caneta, Variáveis, Eventos, Controle, Sensores, Operadores e Mais Blocos).

O Scratch permite que o usuário mantenha uma postura ativa no processo de aprendizagem ao criar projetos.

PARA APRENDER MAIS:



- ▶ Primeiros Comandos com Scratch - <https://youtu.be/ELSNxKBBqSY>
- ▶ Como fazer um jogo no Scratch em menos de 10 minutos - https://youtu.be/_pgDGAKP9QU
- ▶ Jogo da Tabuada no Scratch - <https://youtu.be/WSAp8LBTenI>



- 🌐 Scratch - <https://scratch.mit.edu/>
- 🌐 ScratchEd - <http://scratched.gse.harvard.edu/>
- 🌐 Scratch Brasil - <http://www.scratchbrasil.net.br/>
- 🌐 Oficina: Scratch para o ensino da matemática: <https://sites.google.com/site/scratchnamatematica/Resources>
- 🌐 Scratch na Educação Matemática - <https://sites.google.com/site/scratchnaeducacaomatematica/home>

PARA SABER MAIS:

No livro, utilizando o estilo “Faça você mesmo”, o autor desafia o leitor a programar sprites para imitar robôs que seguem uma linha, criar jogos e muito mais. Todos os capítulos estão repletos de explicações detalhadas, ilustrações comentadas, exemplos guiados e uma grande quantidade de exercícios para ajudar a consolidar as lições.

Autor: Majed Marji

Idioma: Português

Editora: Novatec

Ano: 2014



Como implementar o PAT?

1º PASSO: Identificar as dificuldades do público-alvo a que se destinará o PAT.

DICA: Aplicar questionário

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

No PAT, foi o instrumento utilizado para identificarmos as principais dificuldades enfrentadas pelos coordenadores para a realização de projetos, com a utilização dos *softwares* disponíveis nos Telecentros.

Para sua elaboração utilizamos o *software* Sphinx Survey (2008), onde é possível trabalhar desde a concepção e edição do questionário, entrada das respostas e apuração até a análise estatística de todos os dados.

O questionário consta das seguintes etapas:

- I. Instrução para respondê-lo;
- II. Lista dos principais *softwares* oferecidos nos Telecentros, com nove opções de dificuldades para a realização de projetos que se repetem a cada item.

O questionário pode ser reaplicado a cada novo ano para a elaboração de diagnósticos atualizados, de tal modo que se identifique quais recursos ainda precisam de atenção para potencializar o desenvolvimento de habilidades digitais.

PARA SABER MAIS:

<http://www.sphinxbrasil.com/>

SPHINXBrasil
Soluções para coleta e análise de dados

Para cada um dos seguintes recursos tecnológicos, indique as dificuldades encontradas para sua utilização nos Telecentros. Marque no máximo três opções.

1. Scratch

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

2. Webquest

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

3. HotPotatoes

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

4. Ferramentas Google

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

5. Edilim

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

6. MovieMaker

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

7. HQ

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Não conheço o recurso | <input type="checkbox"/> Falta de habilidade no uso dessa ferramenta | <input type="checkbox"/> Capacitação inadequada para o uso pedagógico desse recurso |
| <input type="checkbox"/> Falta de apoio da equipe escolar | <input type="checkbox"/> Resistência dos professores | <input type="checkbox"/> Desinteresse dos alunos |
| <input type="checkbox"/> Problemas de infraestrutura no Telecentro | <input type="checkbox"/> Dificuldades em relacionar o conteúdo das disciplinas ao recurso | <input type="checkbox"/> Problemas de acesso à internet. |

2º PASSO

Identificar o nível de habilidades digitais dos coordenadores de Telecentros.

DICA: APLICAR RUBRICA DE (AUTO) AVALIAÇÃO

O que é Rubrica?

A rubrica é um instrumento de avaliação cujo objetivo principal é compartilhar os critérios para a realização de tarefas de aprendizagem e avaliação com os alunos e entre os professores. São organizadas em diferentes níveis de conformidade: da resolução menos aceitável para a exemplar, do que é considerado insuficiente até o excelente (MASMITJÀ, 2013).

POR QUE RUBRICA DE (AUTO) AVALIAÇÃO?

O foco das rubricas é monitorar e ajustar o progresso, e não só avaliar o resultado final, de tal forma que os resultados de sua aplicação devem retroalimentar o processo de ensino e aprendizagem (MENDONÇA; COELHO, 2018).

A Rubrica de (auto) avaliação, também, pode ser utilizada por outros públicos como uma ferramenta para identificar o seu nível de habilidade digital e para compreender em que aspectos necessita melhorá-lo (FERRARI, 2013).

O PAT tem como ênfase a avaliação das habilidades digitais nas seguintes áreas: Informação e alfabetização informacional, Comunicação e colaboração e Criação de conteúdos digitais (INTEF, 2017).

ÁREAS	DESCRIÇÃO GERAL
Informação e alfabetização informacional	Identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar informações digitais, dados e conteúdo digital, avaliando seu propósito e relevância para tarefas de ensino.
Comunicação e colaboração	Comunicar em ambientes digitais, compartilhar recursos por meio de comunidades <i>on-line</i> (comunidade <i>Scratch</i>) ou ferramentas digitais (Google drive, <i>e-mail</i> , etc.).
Criação de conteúdo digital	Criar e editar conteúdos digitais (textos, animações, vídeos etc.) e reformular conteúdo multimídia.

Fonte: INTEF (2017)

RUBRICA DE (AUTO) AVALIAÇÃO

ÁREAS	COMPETÊNCIAS	HABILIDADES BÁSICAS
 <p>INFORMAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL</p>	Navegação, busca e filtro de informações	Sei pesquisar informação na internet com programas de busca.
	Armazenamento e recuperação de informação	Sei salvar e arquivar conteúdos (textos, imagens, vídeos, áudio etc.) e recuperá-los quando necessário.
 <p>COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO</p>	Compartilhamento de informação e conteúdo	Sei como compartilhar arquivos e conteúdos através de meios tecnológicos (enviar anexo nos e-mails, fazer upload de fotos on-line)
	Desenvolvimento de conteúdos	Sou capaz de criar conteúdos digitais simples (ex. texto, tabelas, imagens, áudio, vídeos etc.)
 <p>CRIAÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS</p>	Integração e reelaboração de conteúdos digitais	Sou capaz e fazer alterações simples em conteúdos desenvolvidos por outros (ex. editar textos, tabelas, imagens, áudio, vídeo etc.)

Fonte: Elaboração própria (2017)

HABILIDADES INTERMEDIÁRIAS	HABILIDADES AVANÇADAS
<p>Sei utilizar filtros para refinar a busca (ex. pesquisar apenas imagem, vídeos etc.)</p>	<p>Sei utilizar estratégias de pesquisas avançadas (ex. operadores de pesquisa) para encontrar informação confiável na internet. Sei filtrar e gerenciar a informação que recebo.</p>
<p>Sei salvar e etiquetar arquivos, conteúdos e informação e tenho minhas próprias estratégias de armazenamento.</p>	<p>Sei aplicar diferentes métodos e ferramentas para organizar os arquivos, os conteúdos e a informação. Sei implementar um conjunto de estratégias para recuperar os conteúdos que eu ou outros organizaram e guardaram (ex. sei localizar arquivos ou pastas através da ferramenta de pesquisa do próprio sistema operacional).</p>
<p>Sei como compartilhar conteúdos e informação em diferentes formatos (ex. compartilhar vídeos nas redes sociais). Sei como utilizar redes sociais para divulgar o resultado do meu trabalho.</p>	<p>Sou capaz de compartilhar de forma ativa informação, conteúdos e recursos através de redes sociais e ferramentas de colaboração (ex. Wikis, fóruns etc.)</p>
<p>Sou capaz de criar conteúdos digitais sofisticados em diferentes formatos, incluindo multimídia (ex. texto com hiperlinks, animações etc.)</p>	<p>Sou capaz de criar conteúdos digitais em diferentes formatos, plataformas e ambientes (ex. sites, blogs etc.) Sou capaz de utilizar diferentes recursos tecnológicos para criar produtos multimídias (ex. animações, livro digitais etc.)</p>
<p>Sou capaz de editar, melhorar e modificar o conteúdo que desenvolvi ou que outros desenvolveram (ex. editar textos, tabelas, imagens, áudio, vídeos etc.)</p>	<p>Sou capaz de combinar elementos de conteúdo já existentes para criar um conteúdo novo (ex. imagens, áudio, vídeos etc)</p>

PARA SABER MAIS

Esta publicação é a atualização do *Marco Común de Referencia de Competencia Digital Docente* que estabelece as áreas de competência digital docente. O documento oferece uma descrição detalhada de cada competência, bem como descritores baseados em conhecimentos, habilidades e atitudes, tornando-se uma ferramenta fundamental para detectar necessidades de desenvolvimento de profissionais no campo de Competências Digitais.

Autor: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)

Idioma: Espanhol e Inglês

Ano: 2017

Disponível em: <http://aprende.educalab.es/mccdd/>



O DigComp 2.1: *Digital Competence Framework for Citizens*, com base no modelo conceitual de referência publicado no DigComp 2.0, apresenta 8 níveis de proficiência e exemplos de uso aplicados ao campo da aprendizagem. Publicado pela primeira vez em 2013, o DigComp tornou-se uma referência para o desenvolvimento e planejamento de iniciativas relativas ao desenvolvimento de habilidades digitais na Europa.

Autores: Stephanie Carretero Gomez, Riina Vuorikari e Yves Punie

Idioma: Inglês

Ano: 2017

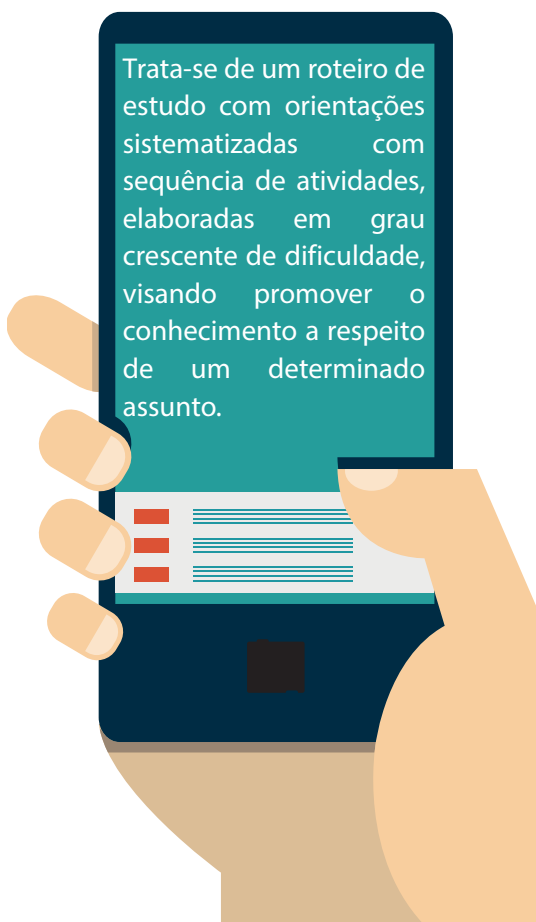
Disponível em: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

O que é o Roteiro de Aprendizagem?

POR QUE ELABORAR ROTEIROS DE APRENDIZAGEM?

O Roteiro de Aprendizagem possibilita a construção do conhecimento pela pesquisa.

Os roteiros propiciam experiências de aprendizagem planejadas para tornar o processo de absorção de conhecimento mais efetivo e adequado aos diferentes perfis de usuários. Além disso, o instrumento confere autonomia às pessoas, pois cada um concebe sua trilha de aprendizagem no seu ritmo seguindo os passos definidos pelo roteiro.



COMO ELABORAR UM ROTEIRO DE APRENDIZAGEM?

Passos para criar um Roteiro de Aprendizagem?



Passo 1:

Definir o tema ou o conteúdo a ser trabalhado.

Passo 2:

Selecionar todo material potencialmente significativo e será utilizado: textos, vídeos, infográficos, *site* etc.



Passo 3:

Preparar a estruturação do roteiro, isto é definir:

1. Descrição geral: inicie esse item com uma saudação, com a finalidade de estabelecer uma comunicação com que se destina o roteiro. Em seguida, descreva, em breves palavras, a que se destina o roteiro.
2. Resultados Pretendidos da Aprendizagem: apresente os resultados que deverão ser atingidos com a aplicação do roteiro.
3. Roteiro: apresente a sequência de atividades que devem ser respondidas.
4. Para aprofundar os estudos: indique o material disponibilizado para apoio (vídeos, textos, links e etc).



Passo 4 :

Avaliação: estabeleça critérios claros para a avaliação do processo.



Roteiro de Aprendizagem

DESCRIÇÃO GERAL

Caro coordenador, neste roteiro tratamos da iniciação à linguagem de programação, utilizando o *Scratch*. Para a execução deste roteiro, são apresentadas noções básicas de utilização do *Scratch*, a partir de blocos de programação. Este é o primeiro passo para consolidarmos nosso projeto até o final da formação sobre o *Scratch*. Bom trabalho!

RESULTADOS PRETENDIDOS DA APRENDIZAGEM

- Conhecer as funcionalidades básicas do *Scratch*;
- Buscar informação na internet para subsidiar a criação de projetos com o *Scratch*;
- Selecionar as informações mais adequadas para auxiliar no processo de construção de projetos;
- Criar projetos iniciais com o uso do *Scratch* para exercitar a habilidade de autoria;
- Compartilhar os projetos criados no site oficial do *Scratch*.

ROTEIRO

1. Dando início aos estudos:

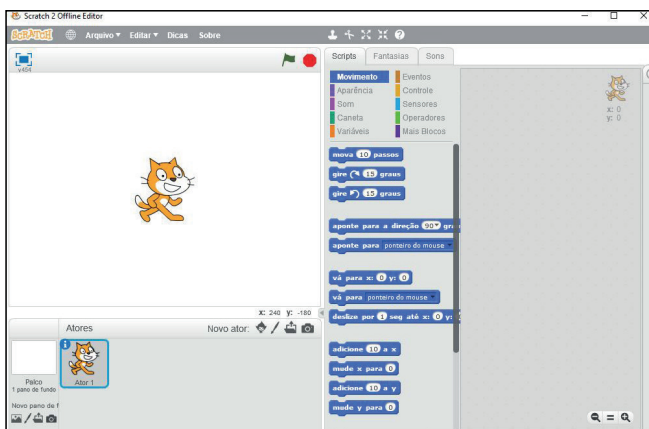
Nos Telecentros, o *Scratch* já está instalado. Mas, para quem deseja instalá-lo em seu computador pessoal, pode fazê-lo a partir do link <http://scratch.mit.edu/scratch2download/>. Você terá um passo a passo para instalação e materiais introdutórios para o uso do *Scratch*.

2. Para usar o *Scratch* em Português:

Abra o *Scratch*;

Clique sobre o Globo, conforme destacado na Figura 1, e escolha o idioma Português.

Figura 1: Tela inicial do *Scratch*



Fonte: Print screen do software *Scratch*

3. Explorando o *Scratch*

Para ajudá-lo com o *Scratch*, elaboramos uma lista de atividade que à medida que forem sendo resolvidas devem ser salvas em uma mesma pasta criada para esse momento. Você tem na pasta **SCRATCH** uma apostila de apoio para usar quando necessário.

1. Faça o gato exibir o texto "Bem-vindo ao *Scratch*!" por 2 segundos.
2. Faça o gato emitir o som de "Bem-vindo ao *Scratch*!" ou outra mensagem de boas-vindas. Para tanto, deverá gravar o som previamente. Explore este recurso no *Scratch*.
3. Faça o gato caminhar pelo palco.
4. Faça o gato conversar com um amigo.
5. O gato deverá desenhar um quadrado.
6. Faça o gato perguntar do usuário quanto é $10 * 4$. Se o usuário digitar o valor correto, o gato deve dizer "Você acertou!", caso contrário deve dizer "Que pena, tente novamente!"
7. Projetos: utilize o link <https://scratch.mit.edu/search/projects> para fazer pesquisa sobre os projetos que já foram desenvolvidos. Que tal criar um projeto? Escolha um tema e "mão na massa"!

8. Compartilhando experiências como uso do *Scratch*: Compartilhe seu projeto por meio do site oficial do programa. Para tanto, faça seu cadastro (caso ainda não seja cadastrado) no <http://scratch.mit.edu/>, em seguida, inicie o processo de **upload** de seu projeto.

Upload

Enviar dados de um computador local para um computador ou servidor remoto, geralmente através da internet.

<https://www.significad os.com.br/upload/>

PARA APROFUNDAR OS ESTUDOS

Basta uma rápida pesquisa na internet para encontrarmos muitas informações interessantes acerca da utilização do *Scratch*. Deixamos alguns links aqui para você. Mas, não esqueça de aprofundar sua busca.


Vídeos:


 https://youtu.be/_pgDGAKP9QU


 <https://youtu.be/XiGtOFEsCC0>

Artigos:

 1. O uso do *Scratch* no ensino de Química;

 2. *Scratch* no ensino de Ciências: potencializando o raciocínio lógico e a aprendizagem de estudantes no ensino fundamental;

 3. Avaliando a contribuição do *Scratch* para a aprendizagem pela solução de problemas e o desenvolvimento do pensamento criativo;

 4. O *software Scratch*: uma contribuição para o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Roteiro para elaboração de projetos

“A aprendizagem baseada em projetos proporciona o desenvolvimento de competências e habilidades, através de práticas colaborativas, em que produtos e processos podem ser criados a partir da troca de experiências, aquisição e compartilhamento de informações e conhecimentos”.

(COELHO, 2016, p. 45)

O Roteiro para elaboração de projetos com o uso do *Scratch*, em ambientes como os Telecentros escolares, propicia um momento de construção coletiva entre coordenadores, docentes e alunos.

A função do projeto é a de tornar a aprendizagem ativa, interessante, significativa, real e atrativa para o aluno, pois ao desenvolver um projeto o aluno busca e consegue informações, lê, conversa, faz investigações e, por fim, converte para a construção e ampliação de novas estruturas de pensamento (MARQUES, 2013).

O que consta no Roteiro para elaboração de projetos?

- I. Identificação: registro do nome escola; do professor, da disciplina, da turma e do coordenador de Telecentro.
- II. *Software*: indicação do *software* (ou *softwares*) utilizados no projeto.
- III. Problema: identificação do problema de aprendizagem a partir do qual se constituirá o projeto.
- IV. Resultados Pretendidos: apresentação do que se deseja atingir com o projeto, assim, os resultados pretendidos revelam a finalidade do projeto.
- V. Atividade de Aprendizagem: registro das atividades a serem desenvolvidas pelos alunos durante o projeto para que se consiga atingir os resultados pretendidos.
- VI. Avaliação: identificação do conteúdo digital que será desenvolvido com o projeto (jogos, histórias em quadrinhos, vídeos, animações, áudio etc.) e quais critérios serão utilizados para a avaliação deste conteúdo.

Como ensinar? O que ensinar? Educadores: o que fazer? Infraestrutura: o que mudar? O livro traz um conjunto de experiências de ensinar e aprender línguas que contemplam resultados parciais da implementação de um Plano de Inovação para o Ensino de Línguas Adicionais 3.0, que pode ser adaptado a outros contextos. O delineamento desse Plano conta com dez elementos-chave que incluem: a Adoção do Ensino Híbrido, Aprendizagem baseada em Projetos, Implantação de uma Plataforma Virtual, Ênfase nas Competências Digitais, Reestruturação do Currículo de Ensino de Línguas, Pesquisa Autodirecionada à Resolução de Problemas, Mudança do Papel do Educador, Fomento às Práticas Colaborativas entre Alunos, Docentes e Centros Educativos, Formação Docente e Reorganização dos Espaços de Aprendizagem.



Autora: Iandra Maria Weirich da Silva Coelho (Org.)

Idioma: Português

Editora: CRV

Ano: 2016



O livro explora a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como abordagem de ensino diferenciado, com base em aplicações da tecnologia na sala de aula. O autor apresenta diretrizes práticas para a implementação da ABP com aulas motivadoras, nos ensinos fundamental, médio e superior.

Autor: William N. Bender

Idioma: Português

Editora: Penso

Ano: 2014

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA TELECENTRO

IDENTIFICAÇÃO

Escola: _____

Professor: _____

Disciplina: _____ Turma: _____

Coordenador: _____

SOFTWARE

PROBLEMA

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

AVALIAÇÃO

EXEMPLO DE ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA TELECENTRO

IDENTIFICAÇÃO

Escola: Municipal Francisca Gomes Mendes
Disciplina: Matemática Turma: 4º ano A
Coordenador:

SOFTWARE

Scratch

PROBLEMA

Identificação de números pares e ímpares.

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

Acessar a folha de exercício (Página 29);
Fazer leitura das informações contidas na folha de exercício para sanar dúvidas;
Criar um conteúdo digital no *Scratch*, seguindo os passos descritos na folha de exercício.
Apresentar os conteúdos digitais para os demais colegas utilizando o *datashow*.
Publicar na comunidade *on-line* do *Scratch* os conteúdos criados.

AVALIAÇÃO

Básico: com auxílio, cumpriu parcialmente as etapas propostas na folha de exercício e não conseguiu fazer a publicação do conteúdo na comunidade *on-line* do *Scratch*.

Intermediário: com auxílio, cumpriu as etapas propostas na folha de exercício, mas não conseguiu fazer a publicação do conteúdo na comunidade *on-line* do *Scratch*.

Avançado: cumpriu todas as etapas propostas na folha de exercício de forma autônoma, concluindo o conteúdo digital e publicação do conteúdo na comunidade *on-line* do *Scratch*.

IMPLEMENTAÇÃO DO PAT NA ESCOLA

SCRATCH NA MATEMÁTICA:
NÚMERO PAR OU ÍMPAR

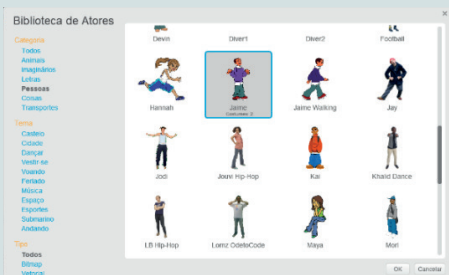




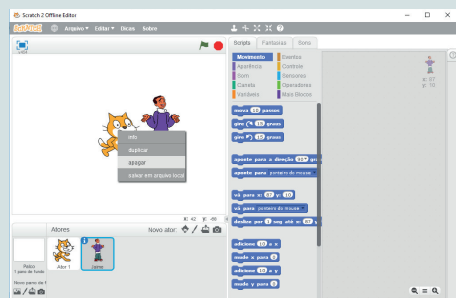
EXERCÍCIO PRÁTICO: NÚMERO PAR OU ÍMPAR

Neste projeto, queremos informar se um número digitado é par ou ímpar.

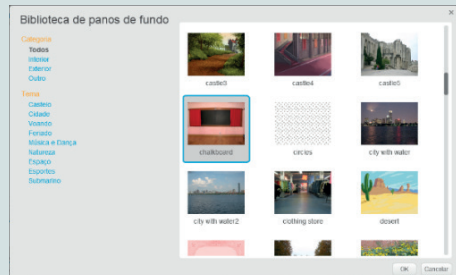
1º Passo: Escolher um personagem



2º Passo: Apagar o personagem gato. Clique com o botão direito do mouse e escolha a opção apagar.



3º Passo: Alterar o pano de fundo para o seguinte modelo:



A ideia é simular uma sala de aula, portanto, vamos utilizar o cenário como na figura abaixo:

Agora, que já preparamos o cenário, vamos começar o script.



4º Passo: No bloco de EVENTOS, escolha o comando que dará início a sua animação.



CONTINUAÇÃO

5º Passo: No bloco SENSORES, utilize o comando Pergunte e espere a resposta. Altere a pergunta para “Digite um número inteiro”.



6º Passo: Para saber se o número é par ou ímpar, precisamos dividi-lo por 2. Se o resto for igual a zero, o número é par, se não for, é ímpar. Para fazer o cálculo, utilizaremos o comando **Resposta**, do bloco SENSORES que guarda a informação que foi digitada.



7º Passo: Para o cálculo, usaremos o comando Resto do bloco OPERADORES, que nos informará qual o **resto** da divisão do número digitado por 2.



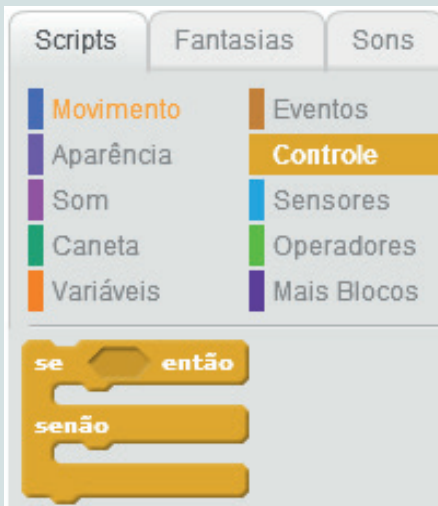
8º Passo: Vamos comparar se o resultado é igual a 0 por meio do operador matemático = do bloco de OPERADORES.



9º Passo: Agora, precisamos unir os comandos para efetivar a comparação. Observe, como ficará:



10º Passo: Em seguida, precisaremos de um comando de comparação para informar os possíveis resultados digitados pelos usuários. Vamos utilizar o comando **Se Então Senão**, do bloco de CONTROLE.



O comando inicialmente ficará assim:

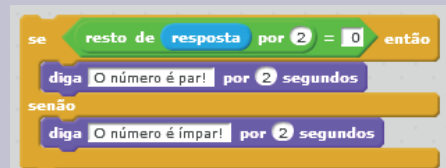


11º Passo: Para informar se o número é par ou ímpar, utilizaremos o comando **Diga... por 2 segundos**, do bloco APARÊNCIA. Escreva dentro da caixa branca a frase: O número é par!

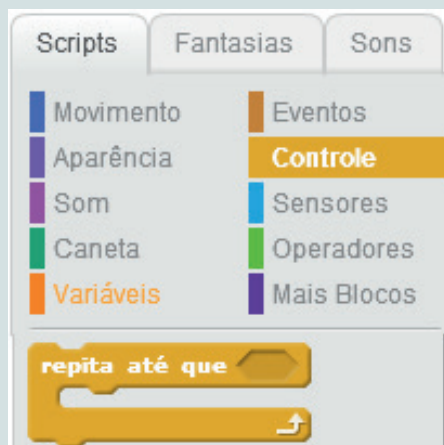


12º Passo: Repetindo a operação, digitando: O número é ímpar!

Ficará assim:



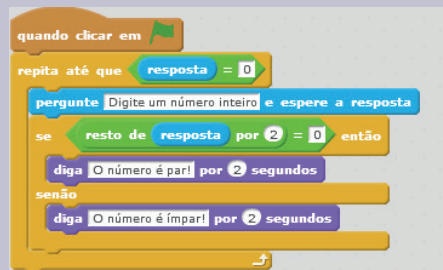
13º Passo: Queremos que a pergunta seja feita de modo contínuo até que o usuário digite o número 0, quando a pergunta não mais aparecerá. Utilizaremos o comando **Repita até que**, do bloco de CONTROLE.



Mais uma vez, utilizaremos o **operador matemático =** do bloco OPERADORES em conjunto com o comando **Resposta**, do bloco SENSORES, e teremos:



Ao final, teremos o script completo:



Ao final, teste o conteúdo digital criado.



SCRATCH





Publicações

PUBLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

TÍTULOS	AUTORES	PUBLICAÇÃO
Competências na formação de professores do ensino tecnológico: o desafio de uma educação humanizadora	lêda Lucia de Oliveira Santana Rosa Oliveira Marins Azevedo	V Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia
Produção textual no software HagáQuê: um estímulo à exploração da criatividade e à descoberta de escritores	Eloisa de Souza Santos lêda Lucia de Oliveira Santana	III Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas,
O Scratch no desenvolvimento de habilidades digitais: uma experiência de formação com Coordenadores de Telecentros em Manaus	lêda Lúcia de Oliveira Santana landra Maria Weirich da Silva Coelho	Conferência Scratch Brasil 2017
Introdução à linguagem de programação: o desenvolvimento de animações com o Scratch	Ader de Bastos lêda Lucia de Oliveira Santana	III Socialização de práticas formativas da Secretaria Municipal de Educação
HotPotatoes: uma ferramenta para a aprendizagem de gêneros textuais	Karollyne dos Reis Mamed Barros Joiciane Batista Zambrano lêda Lucia de Oliveira Santana	III Socialização de práticas formativas da Secretaria Municipal de Educação
Uso de recursos tecnológicos nos Telecentros e a construção de práticas formativas	leda Lucia de Oliveira Santana landra Maria Weirich da Silva Coelho	Revista EDUCITEC
Uso do <i>Scratch</i> para o desenvolvimento de habilidades digitais: uma proposta para potencializar os Telecentros escolares	leda Lucia de Oliveira Santana landra Maria Weirich da Silva Coelho	In: SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro et al. (Orgs.). Formação de professores e estratégias de ensino : perspectivas teórico-práticas. São Paulo: Appris Editora, 2018.

Referências

BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva. Delineamento do plano de inovação para o ensino de línguas adicionais 3.0. In: COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva (Org.) **Inovação e Tecnologia**: caminhos para o ensino de línguas adicionais. Curitiba: CRV, 2016.

FERRARI, Anusca. **DIGCOMP**: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Sevilha: Publications Office of the European Union, 2013. Disponível em: < <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf> >. Acesso em: 10 mar. 2017.

MARQUES, Soraya Mendonça. **Pedagogia de Projetos**. Pedagogia ao pé da letra, 2013. Disponível em: < <https://pedagogiaaopedaletra.com/pedagogia-de-projetos/> >. Acesso em: 28 nov. 2017.

MASMITJÀ, Josep Alsina. (Org.). **Rúbricas para la evaluación de competencias**. Cuadernos de Docencia Universitaria, n. 26. Barcelona: Octaedro, 2013.

MENDONÇA, Andréa Pereira; COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva. Rubricas e suas contribuições para a avaliação de desempenho de estudantes. In: SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro et al. (Orgs.). **Formação de professores e estratégias de ensino**: perspectivas teórico-práticas. São Paulo: Appris Editora, 2018.

STEYAERT, Jan. **Digitale vaardigheden: geletterdheid in de informatiesamenleving**. Rathenau Instituut, The Hague, Netherlands, 2000.

VAN DEURSEN, Alexander. **Internet Skills**: vital assets in an information society. University of Twent, 2010. Disponível em: <<http://doc.utwente.nl/75133/>> Acesso em: 22 de out. 2017.

VAN DIJK, Jan. **The evolution of the digital divide**: the digital divide turns to inequality of skills and usage. Digital Enlightenment Yearbook, 2012. p. 57-75. Disponível em: < <https://goo.gl/4JuLMZ> > . Acesso em: 08 jan. 2018.





