

Informe d'activitats del poble Puyanawa -  
Acre - Brasil



# 2025

Xarxa d'Escoles  
Guardianes de  
l'Amazònia



FONS CATALÀ  
DE COOPERACIÓ  
AL DESENVOLUPAMENT



Ajuntament de  
Sant Feliu  
de Llobregat



Ajuntament  
de Molins de Rei



Ajuntament  
de Begues

# PROJECTE PILOT 2025

XARXA ESCOLAR AMAZON GUARDIANS

## GENT PUYANAWA



El projecte "Xarxa d'Escoles Guardianes de l'Amazònia" ha estat promovent l'alfabetització digital crítica i el debat en profunditat sobre la connectivitat en el territori habitat pels pobles indígenes, en col·laboració amb educadors indígenes. A través del Fons Català i en cooperació amb diferents ciutats de Catalunya, tenim l'oportunitat d'oferir formació de professors per a l'ús educatiu de la tecnologia, tallers de sostenibilitat i la donació d'equips informàtics a escoles indígenes de l'Amazònia.





# INFORME D'ACTIVITATS 2025

Fase 1 — Escola Ixubã y Rabui Puyanawa

Període: maig — desembre de 2025

**22**

Educadors que en són beneficiaris directes

**289**

Estudiants beneficiaris indirectes

**52**

Hores de formació i aprenentatge presencial i a distància

**3**

Mòduls d'aprenentatge

Principals finançadors:



Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat



Ajuntament de Molins de Rei



Ajuntament de Begues



FONS CATALÀ DE COOPERACIÓ AL DESENVOLUPAMENT



# RESUM

**Presentació dels resultats assolits — Calendari  
d'activitats de la fase 1 Fase 1 —**

## **Mòdul 1: Inclusió digital**

Lliçó 1: Conceptes informàtics, seguretat digital i Google

Drive Lliçó 2: Ús bàsic de Windows 11 i Screen Mirroring

Lliçó 3: Ciutadania digital i serveis de Gov.br Lliçó 4:

Videoconferència (Google Meet) i perifèrics Lliçó 5:

Discussió d'idees de projectes

Fase 1 — Mòdul 2: Tallers de sostenibilitat

## **Taller 1: Residus Taller 2: Canvi climàtic**

Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital

## **Lliçons 1 a 9 — Resums**

Avaluació de les habilitats digitals: consideracions finals -

Resultats assolits - Projecte pilot



Xarxa d'Escoles  
Guardianes de  
l'Amazònia



## Presentació

L'ONG espanyola Guardians de l'Amazònia, els beneficiaris i els professionals contractats fa 10 anys que treballen conjuntament amb el poble puyanawa, cosa que els ha permès establir una base sòlida de confiança i comprensió mútua, garantint la implementació efectiva del projecte Amazon Guardian Schools Network.

La Xarxa d'Escoles Amazon Guardian té com a objectiu facilitar l'accés a eines digitals per als educadors indígenes, promovent la formació per al seu ús ètic i segur, amb l'objectiu d'enfortir la comunicació entre els pobles, així com preservar les seves llengües, tradicions culturals i la capacitat d'aquestes comunitats per afrontar els reptes socials i ambientals contemporanis.

A través de la cooperació internacional entre els Guardians i el Fons Català, amb el suport financer dels municipis de Molins de Rei i Begues (Barcelona), 22 educadors de la Xarxa d'Escoles Guardians de l'Amazones van rebre beques per a la formació estratègica a l'Escola Ixubãy Rabui Puyanawa. Amb una càrrega de treball de 52 hores, la iniciativa va promoure la convergència entre la innovació tecnològica i la protecció del patrimoni genètic i els coneixements tradicionals associats.

## Dos pilars fonamentals de la formació

### Inclusió i Alfabetització Digital

Desenvolupament de capacitats per a l'ús crític i bioètic de les eines digitals i la intel·ligència artificial, garantint la sobirania de les dades i la integritat cultural.

### Producció de material educatiu indígena

Desenvolupament de continguts educatius autònoms que valorin i registrin els coneixements tradicionals associats de manera ètica.

El projecte destaca pel seu ús pioner de la IA com a eina per salvaguardar el territori, garantint que l'avanç tecnològic vagi de la mà de la protecció dels drets i la saviesa ancestral dels pobles del bosc.

La preservació de la cultura i el patrimoni genètic és un altre pilar fonamental del projecte. A través de la Xarxa d'Escoles Guardianes de l'Amazònia, es promouen intercanvis culturals i educatius entre les escoles de Molins de Rei i l'Escola Ixubãy Puyanawa, fomentant la comprensió intercultural i el respecte per la diversitat.

A més de l'educació digital, el projecte va incloure un mòdul d'educació ambiental, en el qual es van desenvolupar activitats per fomentar la conscienciació i l'adopció de pràctiques sostenibles entre els estudiants de Puyanawa. Simultàniament a les activitats a l'escola Puyanawa, es van dur a terme activitats de sensibilització intercultural amb escoles de Molins de Rei, Catalunya.



## Resultats assolits – Fase 1 (Poble de Puyanawa)

El projecte va incloure la instal·lació de sis ordinadors a l'escola Ixubã Puyanawa, connectats mitjançant una antena Starlink, que garanteix un accés ràpid a Internet. Aquesta infraestructura tecnològica permet als estudiants i professors accedir a recursos educatius digitals i establir vincles amb altres escoles.

La Fase 1 tenia l'objectiu general de formar educadors indígenes en l'ús de tecnologies digitals i intel·ligència artificial com a eines pedagògiques, promovent la inclusió i enfortint l'educació digital responsable als pobles. El treball es va estructurar en 3 mòduls d'aprenentatge:



**MÒDUL 1** Inclusió digital

**MÒDUL 2** Tallers EA  
(Sostenibilitat)

**MÒDUL 3** Alfabetització digital  
Aprenentatge a distància

## Indicadors de participació

**22**

Professors inscrits al curs

100% dels educadors

**17**

Van participar activament en la Fase 1.

- 1. Desconnectat de l'escola (F)
- 1 Problema d'alcolisme (M)
- 1. Problema amb l'horari (M)
- 2 desinterès (M)

**17**

Van completar el curs amb èxit.

16 dones i 1 home





## Calendário de atividades – Fase 1 (2025)

Cronograma Ixubay 2.0		Prompts DATA SCIENCE Cursos plataformas certidoses HTML conversion EA doutorado FERRAMENTAS O... Diretórios empres... Shoppings												Compartilhar					
Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Extensões Ajuda Gemini		90% 123 Calibri 10 B I A																	
A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
Atividade	maio/junho	julho/agosto	14/09	21/19	28/09	05/10	12/10	19/10	26/10	02/11	09/11	16/11	23/11	27/11	11/12	11/12		dez	
Ajuste Starlink e avaliação da sala	X																		FERI
Instalação elétrica e ar condicionado	X																		
Material diático e planejamento			X	X	X	X	X												
Compra de equipamentos de informática fase 1		X																	
Instalação de equipamentos e treinamentos		X	X																
Documentação educadores																			
Pesquisa inicial educadores (form)																			
AULAS Inclusão digital			1J	2J		3J	4J	Primeira Aula EAD	2P	3P Ca	4P	5P	6P	7P	8P				
AULAS Letramento digital												Plantão Jonas	6J						
Relatório aulas presenciais			X	X	X	X	X	Relatório aulas											
Análise do formulário							X												
Relatório Final																			Relatório final
Tutorias Grupos Educadores (Ivini & Jonas)																			
Supervisão e acompanhamento Txai	X				X				X		X			X					
Supervisão e acompanhamento Coordenador escola	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Formação presencial medioambiental (Queralt Solsona,												X							



## Calendari d'activitats – Fase 1 (2025)

Cronograma Ixubay 2.0		Compartilhar																		
Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Extensões Ajuda Gemini																				
90% 123 Calibri 10 B I A																				
A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
Atividade	maio/junho	julho/agosto	14/09	21/19	28/09	05/10	12/10	19/10	26/10	02/11	09/11	16/11	23/11	27/11	11/12	11/12		dez		
Ajuste Starlink e avaliação da sala	X																		FERI	
Instalação elétrica e ar condicionado	X																			
Material diático e planejamento			X	X	X	X	X													
Compra de equipamentos de informática fase 1		X																		
Instalação de equipamentos e treinamentos		X	X																	
Documentação educadores																				
Pesquisa inicial educadores (form)																				
AULAS Inclusão digital			1J	2J		3J	4J	Primeira Aula EAD	2P	3P Ca	4P	5P	6P	7P	8P	avaliacao ETAPA 1	Palestra MMA	Apresentações Gravadas Professores		
AULAS Letramento digital																				
Relatório aulas presenciais			X	X	X	X	Relatório aulas													
Análise do formulário						X														
Relatório Final																			Relatório final	
Tutorias Grupos Educadores (Ivini & Jonas)																				
Supervisão e acompanhamento Txai	X				X				X		X			X						
Supervisão e acompanhamento Coordenador escola	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	
Formação presencial medioambiental (Queralt Solsona,												X								

Seguiment d'assistència disponible a Fulls de càlcul de Google: [llista d'assistència](#)



## Fase 1 — Mòdul 1: Inclusió digital



Professor Jonas Anjos: Tècnic informàtic  
i Analista de Sistemes.

### Objectius del mòdul (presencial):

- Garantir la connectivitat als pobles.
- Gestionar i mantenir els recursos digitals existents.
- Empoderar la direcció en la gestió digital de projectes educatius.
- Formar educadors en l'ús d'ordinadors donats pel Departament d'Educació de l'Estat.
- Per capacitar els educadors per a la transmissió en directe i l'aprenentatge a distància (EaD).

## Lliçó 1: Conceptes informàtics, seguretat digital i organització al núvol

Data: 6 de setembre de 2025 · Durada: 3 hores

### 1.1 Objectius de la lliçó

Presentar els conceptes fonamentals de les Tecnologies de la Informació (TI). Ensenyar els principis bàsics de la seguretat digital, centrant-se en la importància i l'ús del programari antivirus. Demostrar mètodes per organitzar fitxers mitjançant serveis d'emmagatzematge al núvol (Google Drive). Familiaritzar els participants amb els components bàsics d'un ordinador (maquinari i programari).

### 1.2 Contingut tractat i activitats realitzades

#### **Conceptes fonamentals de les TI:**

Explicació de la diferència entre maquinari (parts físiques, com ara el ratolí i el teclat), programari (parts lògiques, com ara el sistema operatiu i els programes) i programari maliciós (programes maliciosos). Seguretat digital: Introducció i demostració del programari antivirus (centrant-se en opcions gratuïtes i fiables) i orientació sobre com realitzar escanejos i mantenir el programari actualitzat. Google Drive i comptes: Recopilació i verificació dels correus electrònics personals dels professors per a la creació i activació de comptes de Google Drive. Creació d'una estructura de carpetes i un grup de compartició per al "núvol de treball" del projecte.

Inventari de maquinari: Cada professor va identificar el maquinari del seu portàtil (processador, RAM i emmagatzematge), indicant problemes físics per determinar si cal manteniment tècnic.

**Ús responsable: orientació sobre el manteniment preventiu dels equips i informació sobre el pressupost disponible per a reparacions.**

### 1.3 Resultats i dificultats trobades

Domini i ús limitats d'ordinadors portàtils (ratolí/touchpad i teclat). Alguns professors van poder completar els reptes de manera independent, com ara iniciar sessió a Gmail i identificar el maquinari. No obstant això, la majoria dels participants van necessitar assistència individualitzada amb les activitats pràctiques.



## Fase 1 — Mòdul 1: Inclusió digital

Professor Jonas Anjos: Tècnic informàtic  
i Analista de Sistemes.

### Dificultats identificades:

- **Accés i contrasenyes:** Diversos professors han tingut dificultats per recuperar les seves contrasenyes de Gmail a causa de
- **L'absència de senyal telefònic al poble** va impedir la verificació de dos factors.
- **Familiaritat amb el programari:** Alguns professors van demostrar coneixements molt limitats de navegació bàsica del sistema operatiu.
- **Interrupció de la continuïtat:** les dificultats d'inici de sessió van comprometre l'ús de Google Drive, cosa que va requerir més temps per a l'assistència individual.

## Lliçó 2: Ús bàsic del Windows 11, Navegació segura

Data: 13 de setembre de 2025 · Durada: 4 hores

### 2.1 Objectius de la lliçó

Introduir la interfície bàsica del Windows 11 (escriptori, menú Inici, barra de tasques).  
Ensenyar l'ús correcte i eficaç del ratolí i el teclat (dreceres bàsiques, clic, arrossegat i deixar anar).  
Demostrar com connectar-se a Internet de manera segura i navegar responsablement.

### 2.2 Contingut tractat i activitats realitzades

**Conceptes bàsics del Windows 11:** exploració de l'escriptori, la funció del menú Inici i organització de la barra de tasques.

**Ratolí (ratolí tàctil) i teclat:** exercicis pràctics de manipulació bàsica (un sol clic, doble clic, arrossegat i deixar anar), gestos comuns del ratolí tàctil i dreceres de teclat.

**Connexió i navegació segures:** demostració de com activar/desactivar el Wi-Fi, connectar-se a la xarxa i identificar llocs web segurs (mitjançant "https").

**Replicació de pantalla:** instruccions pràctiques sobre com utilitzar la funció nativa de Windows (Projecta/Connecta a un monitor sense fil) per duplicar el contingut del teu portàtil en un televisor intel·ligent.

### 2.3 Resultats i dificultats trobades

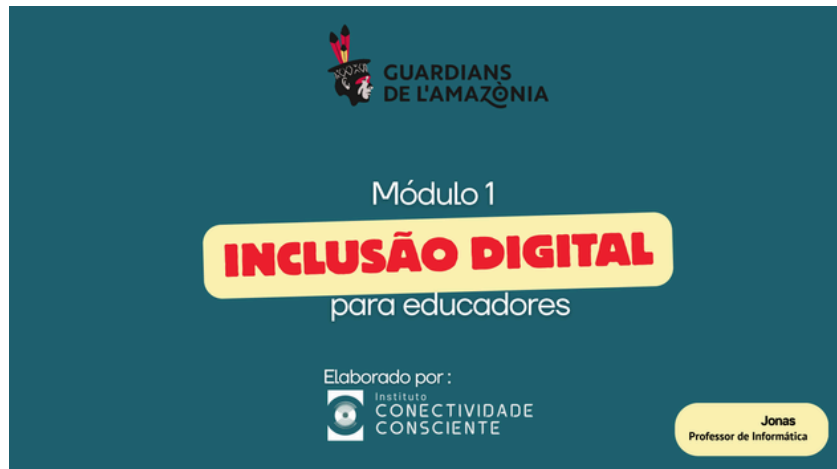
- Els participants van demostrar guanys significatius en confiança i agilitat, superant la dificultat inicial de la Lliçó 1.
- **Screen Mirroring:** La demostració va generar un gran interès, ja que es va considerar una eina amb potencial per a un ús immediat en presentacions a l'aula.
- **Compromís:** El compromís va augmentar notablement en comparació amb la Lliçó 1.



## Fase 1 — Mòdul 1: Inclusió digital



Professor Jonas Anjos: Tècnic informàtic i Analista de Sistemes.



[Materials produïts pel Conscious Connectivity Institute](#)

## Lliçó 3: Ciutadania digital i serveis de Gov.br

Data: 4 d'octubre de 2025 · Durada: 4 hores

### 3.1 Objectius de la lliçó

- Instruir el professorat sobre el concepte de ciutadania digital i les habilitats per a la documentació digital educativa.
- Per capacitar els participants en l'ús i la navegació del portal Gov.br com a eina de consulta i servei per als educadors.
- Presentar mètodes per a la seguretat i protecció de dades en dispositius mòbils (telèfons intel·ligents).
- Demostrar i practicar el procés de signatura digital de documents oficials.

### 3.2 Contingut tractat i activitats realitzades

- **Ciutadania digital:** una introducció al concepte, centrada en la importància d'organitzar documents digitals i l'ús responsable de les eines en línia.

**Portal Gov.br:** Instruccions completes sobre com accedir, navegar i utilitzar el portal, incloent-hi l'autenticació de dos factors, el reconeixement facial i la recuperació del compte.

**Seguretat dels dispositius mòbils:** Pràctiques de seguretat essencials, com ara establir contrasenyes fortes i ser prudent amb els permisos de les aplicacions.

**Signatura digital:** Demostració pràctica del procés de signatura de documents digitals a través de Gov.br.

### 3.3 Resultats i dificultats trobades

La classe es va dur a terme amb un fort èmfasi en la pràctica immediata, amb els instructors realitzant els procediments d'accés a Gov.br als seus propis dispositius simultàniament amb la instrucció. Diversos instructors van configurar correctament l'accés i van signar digitalment els documents.



## Fase 1 – Mòdul 1: Inclusió digital



Professor Jonas Anjos: Tècnic informàtic i Analista de Sistemes.

### Dificultat persistent:

La principal dificultat va ser recuperar l'accés als comptes i gestionar l'autenticació de dos factors, cosa que va ser impossible a causa de la manca de senyal telefònic al poble. Els professors amb problemes d'accés van haver de completar el procés de recuperació els dies següents, amb el suport del professor.

### Lliçó 4: Videoconferències (Google Meet) i organització de perifèrics

Data: 11 de novembre de 2025 · Durada: 4 hores

#### Objectius de la lliçó

- Capacitar els professors en l'ús de Google Meet per programar, participar, dur a terme i gravar videoconferències educatives.
- Ensenyar la configuració i organització correcta dels perifèrics d'àudio i vídeo (micròfon, altaveus, càmera web, monitors i televisor).
- Introduir i practicar la funcionalitat de rèplica i compartició de pantalla en reunions en línia.

### Resultats principals

**Major domini de Google Meet:** Els professors van demostrar un gran interès i èxit en l'ús de l'eina, aconseguint programar, unir-se i dur a terme reunions simulades de manera independent.

**Integració de maquinari:** La pràctica de connectar i configurar perifèrics (TV/monitor, àudio i càmera web) ha estat satisfactòria.

**Superació de la barrera inicial:** el progrés del grup va ser remarcable, des de les dificultats bàsiques d'inici de sessió a la lliçó 1 fins a la realització de videoconferències amb diversos perifèrics.

### Lliçó 5: Formació de grups per al desenvolupament de projectes

Data: 8 de novembre de 2025 · Durada: 3 hores

La classe es va dedicar a debatre i organitzar grups de treball i a generar idees inicials per a projectes que es desenvoluparien durant el curs. L'enfocament principal es va centrar en l'ús de la tecnologia com a mitjà per a la preservació cultural, el registre digital de la llengua i els costums, la producció de contingut autèntic per part de la comunitat i el reforç de l'autonomia tecnològica dels participants.

#### Propostes de projectes debatudes:

Diccionari digital de la llengua puyanawa; Digitalització del Festival Cultural; Sistema de registre en línia i control de visitants; Plataforma digital per a la venda d'artesanes i productes culturals.



# Fotos — Aulas de inclusão digital presencial





## Fotos — Classes presencials d'inclusió digital





## Fase 1 – Módulo 2: Oficinas de sustentabilidade

Professora: Queralt Solsona Rosell — Graduada em Ciências Ambientais  
Mestre em Economia Circular e Desenvolvimento Sustentável

### Oficina 1 – O Lixo

Data: 16/10/2025 · 200 alunos do Ensino Básico, Fundamental e Médio

As dinâmicas educativas foram organizadas em atividades pela manhã e pela tarde, adaptadas às diferentes faixas etárias. Pela manhã, com alunos de 7 a 11 anos, o trabalho teve foco nos resíduos a partir da realidade local e da própria comunidade. Por meio de uma apresentação audiovisual interativa e de uma atividade artística em grupo, as crianças refletiram sobre os impactos do lixo, os tipos de resíduos e as boas práticas. Em cartolinas, representaram o rio da comunidade em dois cenários — poluído e limpo — identificando resíduos como plásticos e pilhas, bem como consequências ambientais e sociais. A atividade estimulou a criatividade, o trabalho coletivo e a expressão oral, culminando em apresentações para toda a escola, nas quais também surgiram elementos culturais, como sons da natureza e danças tradicionais Puyanawa.

À tarde, as atividades foram direcionadas aos alunos de 11 a 17 anos, com uma abordagem mais ampla e global, relacionando ações individuais com impactos ambientais em escala mundial. Foram apresentados exemplos reais de diferentes partes do mundo — Gana, Bangladesh, os oceanos e a própria Amazônia. Os alunos realizaram pesquisas e apresentações sobre diferentes tipos de resíduos, analisando impactos ambientais, sociais e na saúde, além de possíveis soluções baseadas nos 3 R's: reduzir, reutilizar e reciclar.

### Oficina 2 – Mudanças Climáticas

Data: 22/10/2025 · 70 alunos do Ensino Fundamental e Médio (11 a 17 anos)

As comunidades indígenas como os Puyanawa são especialmente vulneráveis aos efeitos da mudança climática, tanto por sua localização geográfica quanto pela dependência dos recursos naturais. Além disso, neste ano o Brasil sediará a COP30, onde a maioria dos povos indígenas se organiza para reivindicar seus direitos e seu papel crucial na luta contra a crise climática.

A atividade educativa propôs uma abordagem introdutória e crítica sobre a mudança climática e seus impactos, com apoio de apresentações em PowerPoint e materiais participativos. Os estudantes foram introduzidos a conceitos como aquecimento global, efeitos climáticos, áreas mais vulneráveis, causas humanas da crise climática e justiça climática, com exemplos práticos e valorização das boas práticas dos povos indígenas, como os Puyanawa.

#### Abordagem por série (Ensino Fundamental):

6º ano: Hidrelétricas

7º ano: Mineração e garimpo

8º ano: Pecuária e monocultivos

9º ano: Queimadas ilegais e mercados de carbono



## Fase 1 — Mòdul 2: Tallers de sostenibilitat

Professora: Queralt Solsona Rosell — Llicenciada en Ciències Ambientals, Màster en Economia Circular i Desenvolupament Sostenible

### Taller 1 — Les escombraries

Data: 16 d'octubre de 2025 · 200 alumnes de nivell bàsic, primària i batxillerat

Les activitats educatives es van organitzar al matí i a la tarda, adaptades a diferents grups d'edat. Al matí, amb alumnes de 7 a 11 anys, el treball es va centrar en els residus des de la perspectiva de la realitat local i de la mateixa comunitat. A través d'una presentació audiovisual interactiva i una activitat artística en grup, els nens i nenes van reflexionar sobre els impactes dels residus, els tipus de residus i les bones pràctiques. En cartells, van representar el riu de la comunitat en dos escenaris —contaminat i net—, identificant residus com ara plàstics i piles, així com les conseqüències ambientals i socials. L'activitat va estimular la creativitat, el treball en equip i l'expressió oral, culminant amb presentacions per a tota l'escola, que també van incorporar elements culturals com ara sons de la natura i danses tradicionals Puyanawa.

A la tarda, les activitats estaven dirigides a estudiants d'entre 11 i 17 anys, amb un enfocament més ampli i global, relacionant les accions individuals amb els impactes ambientals a escala mundial. Es van presentar exemples del món real de diferents parts del món: Ghana, Bangladesh, els oceans i la mateixa Amazonia. Els estudiants van dur a terme investigacions i van fer presentacions sobre diferents tipus de residus, analitzant els impactes ambientals, socials i sanitaris, així com possibles solucions basades en les 3 R: reduir, reutilitzar i reciclar.

### Taller 2 — Canvi climàtic

Data: 22 d'octubre de 2025 · 70 alumnes de primària i secundària (d'11 a 17 anys)

Les comunitats indígenes com els puyanawa són especialment vulnerables als efectes del canvi climàtic, tant per la seva ubicació geogràfica com per la seva dependència dels recursos naturals. A més, aquest any el Brasil acollirà la COP30, on la majoria dels pobles indígenes s'organitzen per reclamar els seus drets i el seu paper crucial en la lluita contra la crisi climàtica.

L'activitat educativa va oferir una introducció i una visió crítica del canvi climàtic i els seus impactes, amb el suport de presentacions de PowerPoint i materials participatius. Els estudiants van conèixer conceptes com l'escalfament global, els efectes climàtics, les zones més vulnerables, les causes humanes de la crisi climàtica i la justícia climàtica, amb exemples pràctics i el reconeixement de les bones pràctiques dels pobles indígenes, com ara els Puyanawa.

#### Enfocament per nivell de curs (escola primària):

6è de primària: Centrals hidroelèctriques

7è curs: Minería i prospecció 8è curs: Ramaderia i monocultius 9è curs: Cremes il·legals i mercats de carboni



No **Ensino Médio**, o foco esteve na relação entre biodiversidade, terra, cultura e cidadania com a preservação do ecossistema amazônico e a justiça climática, destacando temas como demarcação de terras indígenas e valorização de modos de vida sustentáveis. O projeto culminou com uma apresentação final dos resultados para toda a comunidade escolar.

## Fotos — Oficinas de sustentabilidade



Profa. Queralt da Espanha (voluntária da ONG Guardiães de L'Amazonie), cientista ambiental, mestre em bioeconomia. Aulas para educadores e alunos do ensino médio.



[Veja o material!](#)



A l'institut, es va centrar en la relació entre biodiversitat, terra, cultura i ciutadania amb la preservació de l'ecosistema amazònic i la justícia climàtica, destacant temes com la demarcació de terres indígenes i la promoció d'estils de vida sostenibles. El projecte va culminar amb una presentació final dels resultats a tota la comunitat escolar.

## Fotos — Tallers de sostenibilitat



Professora Queralt d'Espanya (voluntària de l'ONG Guardians de L'Amazonie), científica ambiental, màster en bioeconomia. Classes per a educadors i estudiants de secundària.



[Mireu el material!](#)

FOTOS DE TALLERS DE  
SOSTENIBILITAT A L'ESCOLA I





Prof. Ivini Ferraz (Màster en Ciències)



## Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital

Classes impartides a través de Google Meet

### Lliçó 1 — Introducció a l'alfabetització digital

Data: 19 d'octubre de 2025 · Ubicació: Materials de Google Meet

La classe va marcar l'inici del projecte pilot d'alfabetització digital a la Xarxa d'Escoles Amazon Guardian. El professor Ivini Ferraz, amb experiència en alfabetització mediàtica i al Ministeri de Medi Ambient i a la UNESCO, va presentar la distinció crucial entre la Inclusió Digital (accés i infraestructura, un dret fonamental al Brasil des del 2021) i l'Alfabetització Digital (ús crític i comprensió de la tecnologia). El context de la classe va posicionar l'entorn digital com una nova "ecologia", remodelant el concepte mateix de medi ambient. El tema central va ser la hiperconnectivitat a l'Amazones i el dilema entre els beneficis i els riscos de la digitalització.

### Lliçó 2 — Ecologia dels mitjans de comunicació

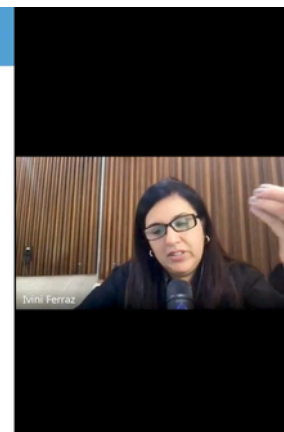
Data: 25 d'octubre de 2025 · Ubicació: Google Meet: Mira la gravació d'aquesta classe

El tema central abordat pel professor Ivini Ferraz va ser l'alfabetització digital i l'ecologia dels mitjans de comunicació, centrant-se en com es poden aplicar les funcionalitats de les aplicacions de Google (Gmail, Drive, Docs, Calendar, Photos, Sites i YouTube) en el context educatiu. Es van debatre les distincions entre l'ecologia dels mitjans de comunicació i els ecosistemes digitals, el programari lliure i la qüestió de la recopilació de dades i la LGPD (Llei general de protecció de dades brasilera), explicant que, en plataformes "lliures" com Google i ChatGPT, les dades dels usuaris es converteixen en la mercaderia, caracteritzant el treball digital no remunerat.

#### SURGIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Inteligência Artificial como campo de estudo já existe há muitas décadas. Em 1950, Turing publicou um artigo chamado "Computing Machinery and Intelligence" (Máquinas Computacionais e Inteligência), no qual ele propôs o famoso "Teste de Turing", também conhecido como o "Jogo da Imitação" que propunha que a verdadeira inteligência poderia ser demonstrada se uma máquina pudesse se passar por um ser humano em uma conversa escrita e enganar um juiz humano.

Que tecnologia é esta e como impacta o ensino e pesquisa?





Prof. Ivini Ferraz (Màster en Ciències)



## Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital

### Lliçó 3 — Tecnodiversitat

Data: 30 d'octubre de 2025 · Lloc: Google Meet. Mireu la gravació d'aquesta classe, part 2.

El contingut cobria fonaments tant teòrics com pràctics, començant per l'etimologia de la paraula "tecnologia" i la seva història. Aquesta discussió va servir de pont per contextualitzar la Intel·ligència Artificial a través del Test de Turing (1950). El curs va progressar cap a una crítica decolonial de la tecnologia amb el concepte de "cosmotècnia" de Yuk Hui, qüestionant la universalitat de la tecnologia occidental i defensant una "descolonització de la tecnologia" i l'"Epistemologia del Sud Global". Es va citar el llibre "Ancestral Future" d'Ailton Krenak. També es va emetre un avís sobre el "disseny persuasiu" de les pantalles i el "capitalisme de plataforma". L'Escola Ixubã y Rabui Puyanawa va compartir la seva experiència, reconeixent que les noves tecnologies són crucials per a la documentació administrativa i la preservació cultural, especialment per arxivar les tradicions ancestrals.

### Lliçó 4 — Intel·ligència artificial i estructura de les indicacions

Data: 06/11/2025 · Local: Google Meet

La classe es va centrar en la Intel·ligència Artificial (IA) i el seu ús a l'aula. El tema central va ser l'estructura de les indicacions efectives, detallant els cinc elements essencials: Context, Tasca, Format, To i Públic. La classe també va progressar en l'ús de la IA en la creació de projectes, com ara organitzar xats per tema i adjuntar documents específics per ancorar respostes.

### Lliçó 5 — Eines per crear projectes educatius

Data: 13/11/2025 · Local: GoogleMeet

Es van revisar els tres temes finals del projecte i es van introduir diverses eines: Google Forms (enquestes i anàlisi de dades), Google Slides (una alternativa al PowerPoint), Gamma App (IA generativa per a presentacions), Google Sites (creació de llocs web responsius), Wix (una alternativa més robusta) i l'ús de la IA per sintetitzar respostes a formularis.

### Lliçó 6 — Desenvolupament de projectes amb IA

Data: 19 de novembre de 2025 · Lloc: Google Meet. Mira la gravació

La classe es va centrar en el desenvolupament de projectes utilitzant la intel·ligència artificial. Ivini Ferraz va demostrar l'ús pràctic d'eines d'IA generativa, com ara ChatGPT, Gemini i Claude, per a projectes d'escriptura. Un punt central va ser el debat sobre l'ús de la IA en el treball acadèmic: el risc més gran no és el plagi, sinó que la IA "al·lucini", proporcionant referències incorrectes. La recomanació sempre va ser utilitzar superprompts i enviar el text generat a revisió humana.



## Fase 1 — Módulo 3: Letramento digital

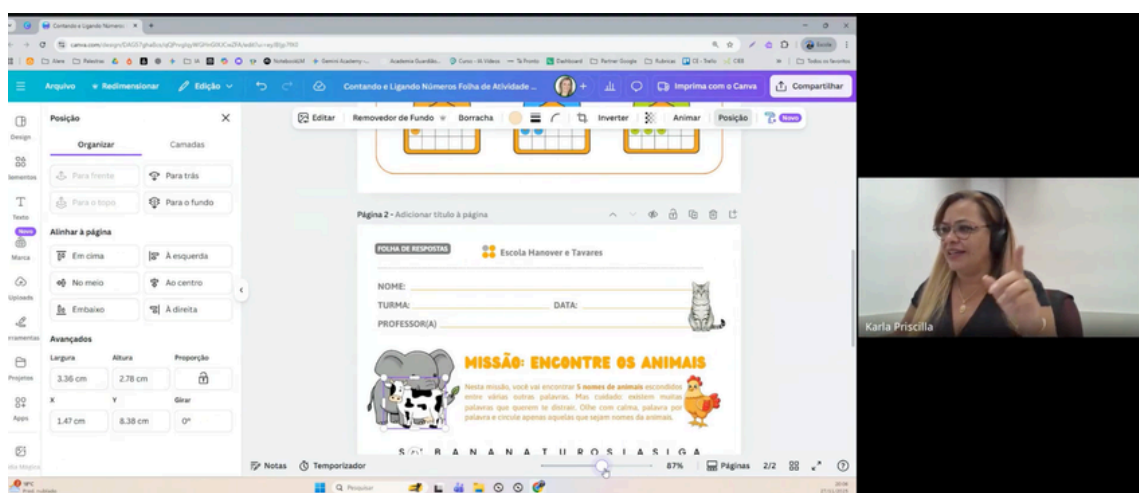


Prof. Karla Priscila- Mestra  
em Tecnologias Educacionais

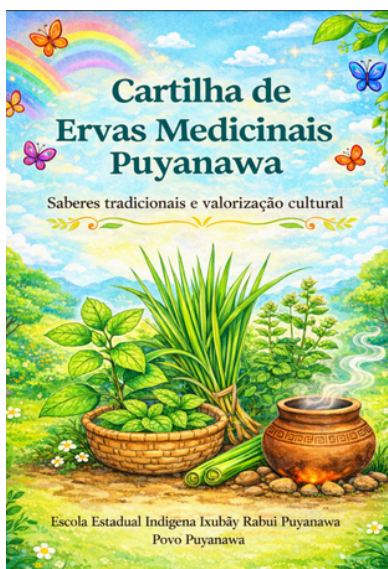
### Aula 7 — Canva para Educadores (Parte 1)

Data: 27/11/2025 · Local: Google Meet · [Assista esta aula](#)

Aula ministrada pela convidada Karla Priscilla, gestora de tecnologias educacionais e embaixadora do Canva.com. Brasil. O foco foi a obtenção da conta "Canva para Educação" — gratuita e permanente para professores, com acesso a todos os recursos Pro e ferramentas de IA. Foram demonstradas: exploração e personalização de modelos prontos, a ferramenta "Maker Activities" para caça-palavras e palavras-cruzadas personalizadas, e funcionalidades de IA como "Borracha Mágica", "Captura Mágica" e "Edição Mágica".



## Materiais elaborados com uso do CANVA pelos professores





## Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital

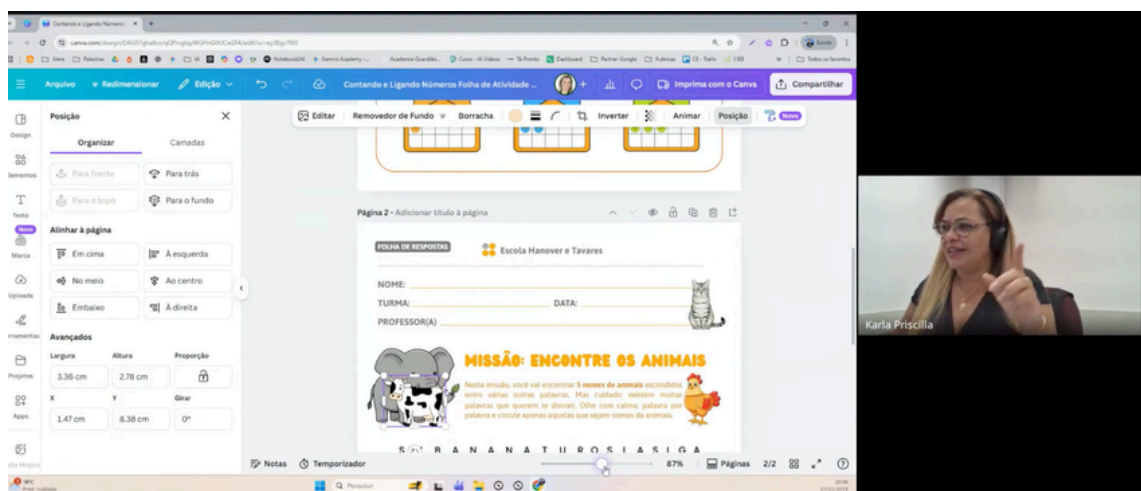


Professora Karla Priscila - Màster en Tecnologies Educatives

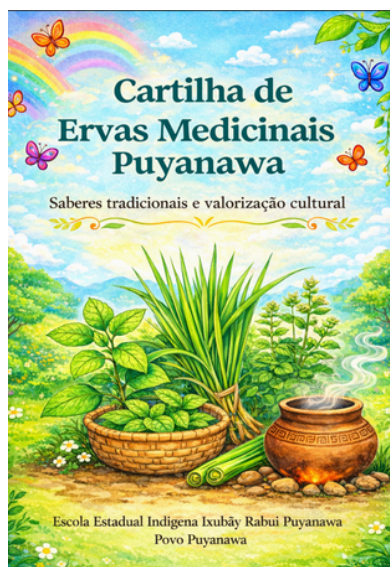
### Lliçó 7 — Canva per a educadors (1a part)

Data: 27 de novembre de 2025 · Lloc: Google Meet. Mira aquesta classe.

Aquesta classe va ser impartida per la ponent convidada Karla Priscilla, directora de tecnologia educativa i ambaixadora de Canva.com Brasil. L'objectiu principal era obtenir un compte de "Canva for Education", gratuït i permanent per a professors, amb accés a totes les funcions Pro i eines d'IA. Les demostracions van incloure: explorar i personalitzar plantilles ja fetes, l'eina "Maker Activities" per a cerques de paraules i mots encreuats personalitzats, i funcionalitats d'IA com ara "Magic Eraser", "Magic Capture" i "Magic Edit".



## Materials creats amb CANVA per professors





Profa. Ivini Ferraz (Mestra em Ciências)

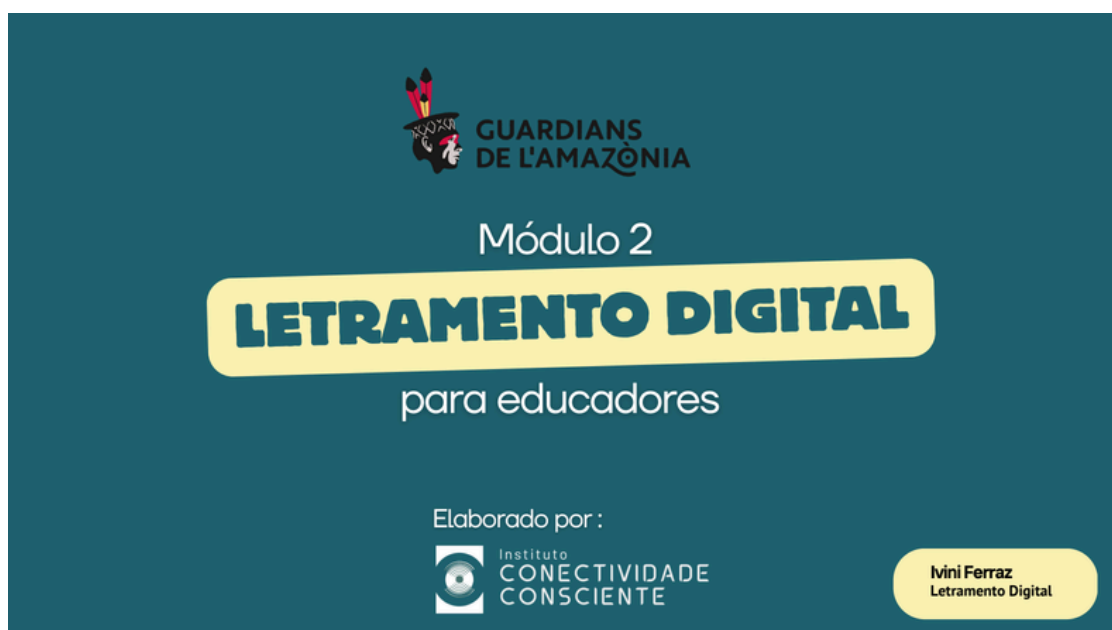


## Fase 1 — Módulo 3: Letramento digital

### Aula 8 — Canva para Educadores (Parte 2)

Data:10/12/2025 · Local:GoogleMeet

A aula ministrada por Ivini Ferraz propôs uma abordagem integral do Canva para a produção de materiais didáticos. Foram detalhados recursos Pro como a organização de designs por Pastas, a funcionalidade Kit da Marca e o armazenamento ilimitado. Conceitos fundamentais de design, como camadas (layers), foram enfatizados, e o recurso Mockups foi apresentado para a visualização de designs em modelos de objetos.



### Aula 9 — Palestra MMA: Departamento de Patrimônio Genético

Data:11/12/2025 · Local:GoogleMeet

A palestra ministrada por Rodrigo de Albergaria, analista do Ministério do Meio Ambiente, focou no arcabouço legal e nos mecanismos de proteção do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (CTA) no Brasil. Foi apresentado o mecanismo do Consentimento Prévio Informado (CPI), a Repartição de Benefícios (1% para Patrimônio Genético 0,5% para CTA) e o papel do CGEN — Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Foram destacados a oportunidade de participação o Prêmio 2025 para Guardiões da Sociobiodiversidade (R\$ 50.000) e a possibilidade de um curso online sobre a lei voltado especificamente para escolas indígenas.



Prof. Ivini Ferraz (Màster en Ciències)

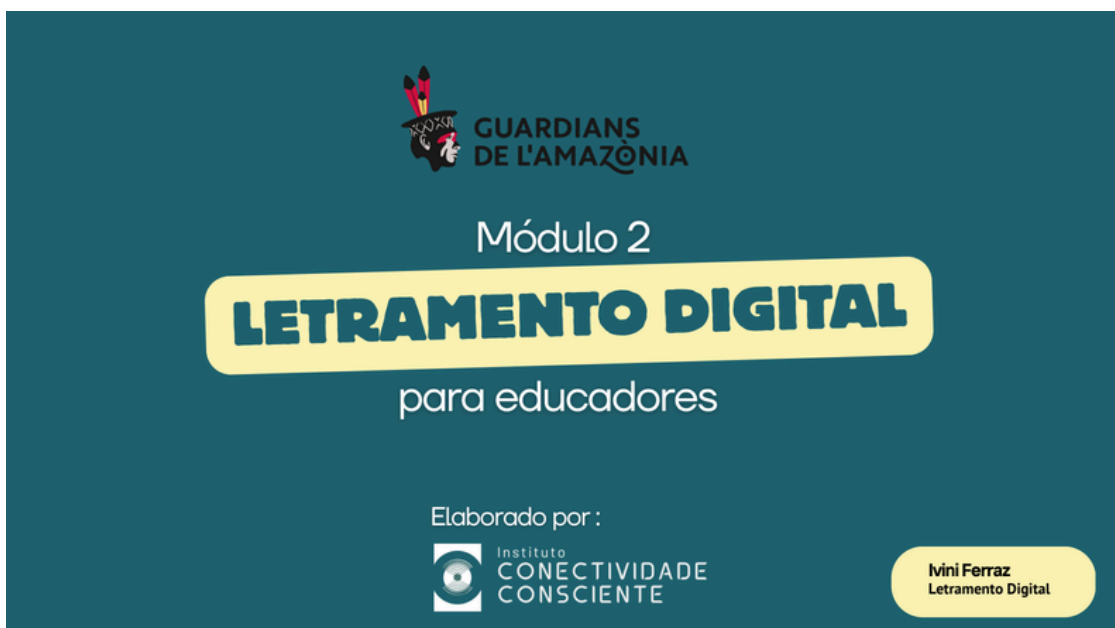


## Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital

### Lliçó 8 — Canva per a educadors (2a part)

Data: 10/12/2025 · Local: GoogleMeet

La classe impartida per Ivini Ferraz va oferir un enfocament complet de Canva per a la producció de materials educatius. Es van detallar funcions professionals com l'organització de dissenys en carpetes, la funcionalitat Brand Kit i l'emmagatzematge il·limitat. Es van emfatitzar conceptes de disseny fonamentals, com ara les capes, i es va presentar la funció Mockups per visualitzar dissenys en plantilles d'objectes.



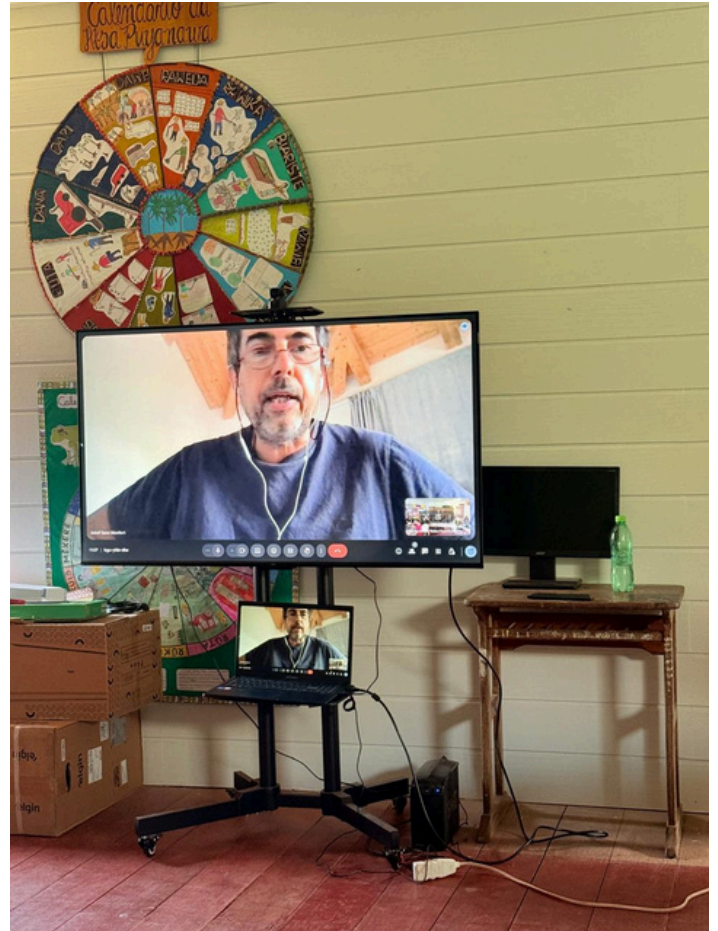
### Lliçó 9 — Conferència del MMA: Departament de Patrimoni Genètic

Data: 11/12/2025 · Local: GoogleMeet

La conferència impartida per Rodrigo de Albergaria, analista del Ministeri de Medi Ambient, es va centrar en el marc legal i els mecanismes per a la protecció del Patrimoni Genètic i els Coneixements Tradicionals Associats (CTA) al Brasil. Es va presentar el mecanisme de Consentiment Informat Previ (CIP), la Distribució de Beneficis (1% per al Patrimoni Genètic, 0,5% per als CTA) i el paper del CGEN —Consell de Gestió del Patrimoni Genètic—. Es va destacar l'oportunitat de participar en el Premi 2025 per als Guardians de la Sociobiodiversitat (50.000 R\$) i la possibilitat d'un curs en línia sobre la llei dirigit específicament a les escoles indígenes.



## Fase 1 — Mòdul 3: Alfabetització digital en l'educació a distància





## Avaluació de les habilitats digitals

### 1. Metodologia de diagnòstic

L'avaluació de les capacitats digitals i les condicions tecnològiques de l'escola es va dur a terme en dues etapes complementàries, cosa que va permetre obtenir una visió més completa i actualitzada de la situació.

#### Fase 1 — Diagnòstic inicial (novembre de 2024)

Dut a terme per la Fundació Txai en col·laboració amb l'ONG Guardiões durant la 1a Trobada a l'Escola Ixubãý Rabuí Puyanawa. Es va utilitzar qüestionaris estructurats, entrevistes semiestructurades i diàleg amb professors i líders. Hi van participar aproximadament 10 professors.

#### Fase 2 — Qüestionari d'actualització (octubre de 2025)

Es va dur a terme un qüestionari ampliat a 17 educadors, que va permetre actualitzar el diagnòstic inicial, obtenir dades quantitatives més precises i identificar prioritats de formació específiques.

### 1. Informació demogràfica i educació

Indicador	Resultat
Sexe femení. Rang d'edat predominant. Estudis superiors completats.	82,4% De 31 a 42 anys (58,8%) 52,9%
Postgrau. Màster.	29,4% 5,9%

### 2. Connectivitat i equipament

Indicador	Resultat
Wi-Fi domèstic. Depèn de 4G/5G. Utilitza telèfons intel·ligents Android. Connectat "gairebé tot el temps".	82,4%
	17,6%
	88,2%
	41,2%
Connectat durant més de 4 hores al dia.	23,5%



### 3. Ús d'eines digitals i IA

Indicador	Resultat
No han fet servir mai ChatGPT ni Gemini. Fan servir sovint la IA.	58,8%
Fan servir sovint Google (Docs, Sheets, etc.). No saben utilitzar	11,8%
bé Gov.br. Fan servir videoconferències molt poques vegades.	52,9%
	52,9%
	58,8%

### 4. Experiència pedagògica i interessos d'aprenentatge

- El 76,5% dels educadors ja han desenvolupat algun projecte utilitzant la tecnologia amb els seus alumnes.
- L'institut és el nivell d'ensenyament per al 35,3% dels professors;
- Escola Primària I, 29,4%.

#### Principals interessos de formació:

Projectes d'escriptura (58,8%)

Edició de vídeo (47,1%) Creació

de fulls de càlcul i càlculs (47,1%)

### 5. Percepció de l'impacte d'Internet a la comunitat

Beneficis identificats	Riscos identificats
Accés al coneixement; comunicació més ràpida; suport a la tasca pedagògica; difusió cultural dins la comunitat; desenvolupament de projectes educatius.	Ús excessiu de les xarxes socials, els videojocs i les distraccions a l'aula, accés a contingut inadequat i disminució de la interacció cara a cara.



## Consideracions finals

### Habilitats millorades després de la formació

- Ús d'eines de videoconferència
- Creació de materials didàctics amb Canva
- Accés als serveis de manteniment de dispositius
- Aplicació conscient i acadèmica de la Intel·ligència Artificial generativa.
- Ús del conjunt d'aplicacions de Google (Calendar, Docs, Slides, Sheets)
- Protecció de dades i privadesa
- Signatura digital
- Manteniment d'equips, còpies de seguretat i protecció d'arxius.

### Tres conclusions principals de l'anàlisi

1

#### Infraestructura digital limitada per a ús educatiu.

La majoria dels educadors posseïen ordinadors portàtils donats pel govern estatal, però no tenien les instruccions adequades per al seu funcionament correcte, actualitzacions, manteniment i protecció antivirus. Calen monitors de 60 polzades, micròfons i càmeres web per a l'aprenentatge a distància en grup.

2

#### Problemes amb la qualitat de l'electricitat al poble.

El sistema elèctric del poble és força precari. Va caldre pagar per reparacions, un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) i reforçar el quadre elèctric de l'escola per alimentar l'aire condicionat i proporcionar més estabilitat a l'equip, especialment durant els períodes de pluja.

3

#### Gran interès i motivació per part del professorat.

Els testimonis de professors indígenes reforcen l'interès i la rellevància del projecte Amazon Guardian Schools Network, inclòs l'ús ètic de la IA en l'educació indígena, en les àrees següents: enfortiment de les habilitats digitals dels professors; ampliació de l'ús pedagògic de les tecnologies; suport a la producció de contingut educatiu; i integració de la tecnologia, l'educació i l'apreciació de la cultura indígena.

La implementació d'aquestes accions representa una oportunitat concreta per enfortir l'educació, ampliar l'accés al coneixement i valorar el patrimoni cultural i genètic del poble Puyanawa. També creiem que l'educació digital per al professorat beneficia principalment la formació d'estudiants de secundària, ampliant potencialment l'accés a les universitats federals per als estudiants indígenes.



## Resultats assolits

- Connexió per satèl·lit;
- Adquisició de nous equips;
- Manteniment elèctric a l'escola;
- Aire condicionat a les aules;
- Regularització de la documentació i la situació jurídica de la contrapart;
- Participació en el premi Guardians of Sociobiodiversity de l'MMA;
- Creació de nous materials escolars indígenes centrats en el patrimoni genètic compartit;
- Ampliar les possibilitats de desenvolupar i recaptar fons per a projectes dirigits per educadors indígenes;
- La possibilitat de treball col·laboratiu (al núvol) entre educadors indígenes i socis globals;
- Col·laboració amb DPG (Departament de Patrimoni Genètic - Ministeri de Medi Ambient (MMA)).
- El 70% dels educadors indígenes, la inclusió digital bàsica i l'accés a serveis digitals essencials com el portal gov.br.

**La fase 2, prevista per al 2026, inclou la tutoria en grup per a 3 nous projectes de grup, dirigits per professors indígenes.**

**Grup 1: Digitalització i revisió de la gramàtica puyanawa per a la publicació del nou diccionari de butxaca el 2027.**

**Grup 2: Creació d'una aplicació per a una biblioteca de materials indígenes.**

**Grup 3: Creació d'un catàleg digital (web) d'artesanía Puyanawa.**

- **Mireu les presentacions dels grups.**

Xarxa d'Escoles Guardianes de l'Amazones Escola Ixubã y Rabui  
Puyanawa — Acre, Brasil Memòria d'activitats 2025 — Fase 1 Guardians  
de l'Amazònia (ES) · Fons Català · Molins de Rei · Begues



## Projetos apresentados para segunda fase



**Grupo 1: Digitalização e Revisão da gramática Puyanawa para publicação do novo dicionário de bolso em 2027**



**Grupo 2: Criação do App para biblioteca de materiais indígenas.**



**Grupo 3: Criação do catálogo digital (web) do artesanato Puyanawa.**



## Projectes presentats per a la segona fase



**Grup 1: Digitalització i revisió de la gramàtica puyanawa per a la publicació del nou diccionari de butxaca el 2027.**



**Grup 2: Creació d'una aplicació per a una biblioteca de materials indígenes.**



**Grup 3: Creació d'un catàleg digital (web) d'artesanía Puyanawa.**