

COL·LABORACIONS FORMATIVES A LES ESCOLES CURS 2022-2023

Amb clara vocació divulgativa, des d'Andorra Recerca i Innovació cada curs escolar es realitzen sessions de formació dirigides a alumnes i a docents, per tal d'apropar als centres escolars, la ciència i la investigació que es realitza a la nostra Fundació.

A mode de resum, durant el curs escolar 2022-23 des d'Andorra Recerca + Innovació (AR+I) s'han dut a terme un total de **130 sessions formatives** a les escoles de tot el país dels tres sistemes educatius. En les formacions, han participat un total de **2.591 assistents**, des dels 10 anys fins a adults. Les intervencions a les escoles es realitzen majoritàriament per part de la tècnica pedagògica de l'AULA, i també amb la participació d'investigadors i d'investigadores d'Andorra Recerca + Innovació.

A més de les formacions presencials, des de l'Aula s'han elaborat recursos en diferents formats, per a què serveixin de suport a les escoles i puguin ser utilitzats a criteri dels i les docents. Una altra vessant en la tasca d'aquesta àrea és el treball en xarxa amb entitats d'educació ambiental per al desenvolupament de recursos i la dinamització d'accions emmarcades en programes internacionals d'àmbit pirinenc. En aquest sector, l'objectiu es basa en la divulgació i sensibilització entorn del patrimoni pirinenc tant natural com cultural.

Per tal d'atendre les peticions que provenen de les escoles, des de la fundació es treballa en col·laboració amb l'Àrea de Formació, Recursos Pedagògics i Innovació del Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior del Govern d'Andorra.

En aquest resum de col·laboracions, les sessions formatives s'han agrupat segons les etapes escolars, i en cadascuna d'elles, s'especifica la formació rebuda, en quins centres educatius s'han realitzat, el nombre de sessions fetes i el nombre d'alumnes que han rebut la formació. En les intervencions emmarcades amb projectes internacionals d'àmbit pirinenc, es tracten globalment les intervencions.

Aquest document té l'objectiu de presentar totes les intervencions que s'han dut a terme a les escoles del país, agrupades segons el nivell educatiu i/o formatiu:

- Escoles de Primera Ensenyança
- Escoles de Segona Ensenyança
- Batxillerat
- Centre de Formació al Llarg de la Vida
- Àrea de Formació Andorrana
- Projectes internacionals transpirinencs
- Universitat d'Andorra

ESCOLES DE PRIMERA ENSENYANÇA

a) L'assetjament escolar i la pressió grupal

Aquest taller s'emmarca dins del Pla de prevenció de l'assetjament escolar als Centres Educatius del Principat d'Andorra 2019-2023.

Els grups d'alumnes són de l'últim curs de tercer cicle (6è i CM2). S'hi ha desenvolupat una dinàmica grupal d'una hora en cada sessió i s'ha treballat la problemàtica de l'assetjament escolar des de la reflexió i el diàleg amb els grups classe.

S'han visitat un total de 18 centres escolars de 3 sistemes educatius del país i s'han pogut realitzar totes les sessions sol·licitades. Han rebut la formació un total de 697 alumnes d'entre 10 i 12 anys, en les 40 sessions realitzades.

L'assetjament escolar i la pressió grupal (*Bullying*)

SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions
EAMPE Encamp	3
EAMPE Ordino	2
EAMPE Canillo	2
EAMPE Andorra la Vella	4
EAMPE Sant Julià	3
EAMPE La Massana	3
EAMPE Pas de la Casa	1
SISTEMA ESPANYOL	
Àgora Internacional School	1
Col·legi Janer	3
Col·legi Sagrada Família	1
Col·legi Sant Ermengol	2
CE María Moliner	2
SISTEMA FRANCÈS	
EFMPE Escaldes-Engordany	3
EFMPE Santa Coloma	1
EFMPE Encamp	3

EFMPE Pas de la Casa	1
EFMPE La Massana	2
EFMPE Andorra la Vella	3
Total sessions	40

b) Conèixer la Fauna i la flora d'Andorra

S'han dut a terme dues activitats per conèixer la Fauna i la flora d'Andorra, una en format xerrada i l'altra en una sortida al medi.

L'exposició-xerrada s'ha dut a terme a l'aula amb un investigador d'Andorra Recerca + Innovació en llengua francesa. Ha estat una sol·licitud de l'EAMPE Canillo per tal de conèixer les plantes i els animals més rellevants del medi d'Andorra, que els alumnes ja havien començat a investigar. La xerrada els hi servia per ampliar coneixements i resoldre dubtes. Va ser una xerrada de dues hores, dirigida a 28 alumnes de 3è curs.

La sortida, relacionada amb aquesta temàtica, es va dur a terme amb 26 alumnes de tercer cicle de l'EAMPE d'Ordino i es va anar a la zona de la Vall d'Incles. Es va aprofitar la sortida per observar, identificar i fotografiar diverses espècies durant les tres hores que va durar la sessió. Es van explicar conceptes sobre els ecosistemes d'alta muntanya i la biodiversitat dels diferents regnes.

Conèixer la Fauna i flora d'Andorra
--

SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions
EAMPE Canillo	1
EAMPE Ordino	1

c) Projecte: *Janer neutre en Carboni*

En línia amb l'objectiu nacional per al 2050, els alumnes de primera ensenyança del Col·legi Mare Janer es van plantejar mesos enrere el repte d'aconseguir que la seva escola sigui neutra en carboni. Amb el Suport d'investigadors i investigadores d'AR+I els alumnes de 6è han calculat la petjada de carboni de l'escola tenint en compte el consum dels diferents combustibles, els residus generats i l'ús de productes de neteja, folis o material escolar. En paral·lel han calculat la capacitat de fixació de carboni anual del seu jardí arbrat, com a embornal de carboni de l'escola.

Per la part dels investigadors/es d'AR+I es van dur a terme dues xerrades i un taller pràctic centrats en conscienciar de la necessitat de reduir les emissions de carboni i presentar eines de suport al projecte, així com explicar el paper dels boscos vinculat amb el diòxid de carboni atmosfèric. En el final del projecte, els alumnes van presentar els resultats davant d'un tribunal, on també es va participar per part del nostre centre investigador.

El projecte es va dur a terme per a un total de 60 alumnes aproximadament en 3 sessions entre xerrades i taller.

SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Janer	1
Total sessions	1

ESCOLES DE SEGONA ENSENYANÇA

a) Com ens afecten els estereotips, els prejudicis i els rumors?

Aquest taller s'emmarca dins del Pla de prevenció de l'assetjament escolar als Centres Educatius del Principat d'Andorra 2019-2023.

Els grups d'alumnes són del primer curs de primer cicle de Segona Ensenyança (1r i 6ème). Es desenvolupa una dinàmica participativa d'una hora en cada sessió. Es treballa la reflexió sobre com ens afecten els estereotips i els prejudicis, així com el significat d'aquests conceptes. També es tracten els rumors, tot incidint amb conèixer les fonts i la responsabilitat de cada persona sobre el que es diu. Durant aquest curs han rebut formació un total de 786 alumnes en les 35 sessions realitzades.

Com ens afecten els estereotips, els prejudicis i els rumors?

SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions
EASE Santa Coloma	4
EASE Encamp	5
EASE Ordino	5
SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sant Ermengol	2
Col·legi Mare Janer	3

Col·legi Sagrada Família	1
CE Maria Moliner	3
SISTEMA FRANCÈS	
Lycée Comte de Foix	12
Total sessions	35

b) Els riscos naturals a Andorra i autoprotecció

Aquesta formació està emmarcada dins del curs de Capacitació bàsica en Protecció Civil que es treballa juntament amb el Departament de Protecció Civil del Govern d'Andorra, la Creu Roja Andorrana, els Bombers, el Servei de Meteorologia i Andorra Recerca + Innovació, en coordinació amb el Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior d'Andorra. Aquest projecte nascut el 2012, s'ha anat consolidant al llarg del temps i actualment l'apartat sobre els riscos naturals i autoprotecció es fa a través de la tècnica pedagògica de l'AULA de l'AR+I que realitza presencialment les formacions a les escoles.

Les sessions formatives s'imparteixen als alumnes de l'últim curs de segon cicle (4t i 3ème), en edats compreses entre 14 i 16 anys. Es tracta d'una formació centrada en explicar els riscos naturals presents a Andorra i les pautes d'autoprotecció que es poden dur a terme. Han rebut la formació un total de 759 alumnes en les 35 sessions realitzades.

Els riscos naturals a Andorra i autoprotecció

SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions
EASE Santa Coloma	4
EASE Encamp	6
EASE Ordino	4
SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sagrada Família	1
Àgora International School	1
CE Maria Moliner	3
Col·legi Sant Ermengol	2
Col·legi Janer	3

SISTEMA FRANCÈS	
Lycée Comte de Foix	11
Total sessions	35

c) Crisi climàtica

Aquesta xerrada s'ofereix en el programa de xerrades i tallers per a les escoles associades a UNESCO Andorra.

En aquesta xerrada es parla sobre el que representa la crisi climàtica i què és el canvi climàtic. S'observen les dades climàtiques que s'obtenen dels estudis científics tant a nivell internacional com de país i on es poden anar a cercar. S'exposa quines són les conseqüències del canvi que s'està produint, quines afectacions tindran i què podem fer nosaltres per mitigar-ho. Es va realitzar 1 sessió amb 26 alumnes.

SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sagrada Família	1
Total sessions	1

d) III Jornada de l'Emprenedoria

Els alumnes seleccionats dels tres centres educatius de segona ensenyança de l'Escola Andorrana, van presentar durant la III Jornada de l'Emprenedoria del mes de juny, els projectes que van treballar al llarg del curs.

Des d'Andorra Recerca + Innovació, dies previs a l'esdeveniment, es va dur a terme un taller als catorze alumnes que havien de presentar el seu projecte emprenedor i innovador. La idea de la sessió va ser conèixer els diferents projectes i donar eines als alumnes per a poder presentar la seva idea a través d'un pòster per a la defensa dels seus projectes.

Batxillerat

En el marc de la celebració de la COP27 per part de les Nacions Unides i els països membres, des del Col·legi Sant Ermengol, ens van demanar realitzar una sessió de formació sobre

aquesta temàtica als alumnes de 1r de Batxillerat que havien treballat un ROLE-PLAYING figurant i reproduint aquesta cimera internacional.

Des d'ARI+I és va realitzar una sessió amb els alumnes que servia de tancament de projecte, on la investigadora experta en canvi climàtic va exposar la recerca i la recollida de dades que es realitza a Andorra i també, en un context global i de Pirineus. Se'ls hi van mostrar resultats d'estudis i enllaços on poder fer consultes. En la sessió hi van participar 18 alumnes.

CANVI CLIMÀTIC	
SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sant Ermengol	1
Total sessions	1

UNIVERSITAT D'ANDORRA (UdA)

La Universitat d'Andorra ens va sol·licitar fer dues formacions als alumnes del 2n curs del Bàtxelor en Ciències de l'Educació per a treballar per un costat, un projecte de ciència ciutadana i per un altre, unes eines digitals vinculades a la sostenibilitat.

En la formació sobre sostenibilitat, es va treballar l'eina digital per calcular el Potencial solar (que permet una estimació i visualització del potencial solar fotovoltaic de la totalitat de les cobertes dels edificis d'Andorra) i també, la Calculadora d'emissions (una plataforma de càlcul per a la compensació d'emissions de gasos d'efecte hivernacle), ambdues obertes a tots els públics.

En la formació sobre el projecte de ciència ciutadana es va presentar *Phénoclim*, un projecte per a l'estudi de com afecta el canvi climàtic en els processos fenològics de les espècies vegetals de muntanya.

UdA	Nº sessions
Potencial solar i Calculadora d'emissions	1
Phénoclim	1
Total sessions	2

CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA

El Centre de Formació al Llarg de la Vida va sol·licitar diverses sessions formatives sobre el medi natural, emmarcats en el Curs de Nacionalitat que inclou temàtiques sobre Andorra.

Cada sessió va durar una hora i tres quarts i hi assistiren uns 30 alumnes en total.

CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA	Nº sessions
Els riscos naturals a Andorra	1
Usos del sòl	2
Total sessions	3

ÀREA DE FORMACIÓ ANDORRANA

Com cada curs escolar, des de l'AR+I es dona resposta a les sol·licituds que ens arriben des de l'Àrea de Formació Andorrana del Ministeri d'Educació del Govern d'Andorra. Aquest període escolar, ens van demanar formacions sobre quatre temàtiques relacionades amb el Medi d'Andorra. Per a cada temàtica es van realitzar dues sessions, per tal de donar resposta a als 29 docents de Primera Ensenyança de Formació Andorrana en dos grups.

FORMACIÓ ANDORRANA	Nº sessions
Canvi climàtic	2
La fauna d'Andorra	2
La flora d'Andorra	2
Els riscos naturals a Andorra	2
Total sessions	8

PROJECTES INTERNACIONALS TRANSPIRINENCs

Al llarg d'aquest curs escolar s'ha continuat treballant en la dinamització del projecte de ciència ciutadana *Phénoclim* a les escoles. Des del 2019, l'AULA treballa amb les escoles per tal de presentar, acompanyar i/o assessorar-les en aquest projecte. La participació és totalment voluntària i aquest curs escolar hi han participat 7 centres. Aquest projecte consisteix en l'observació, a la primavera i a la tardor, de la fenologia (la brotada, la floració, la foliació i el canvi de color de les fulles) d'algunes espècies vegetals per tal d'estudiar

l'afectació enfront al canvi climàtic. Les observacions que realitzen els i les alumnes s'incorporen en una base de dades científiques.

Durant el curs 22-23 s'ha continuat treballant en la dinamització del projecte de ciència ciutadana a les escoles i també en la divulgació del projecte als alumnes del Bàtxelor de Ciències de l'Educació de la Universitat d'Andorra, per tal de què coneguin el projecte *Phénoclim* i es pugui motivar per a treballar-ho a les aules.

Dins dels centres escolars, el projecte es treballa lliurement en les franges d'edats i assignatures en què ho considerin segons la seva pròpia organització interna, ja sigui en ciències naturals o bé, a través de la Comissió d'Escola Verda, entre d'altres.

Aquest curs, el projecte Phénoclim ha estat presentat en el Fòrum d'Escoles Verdes que se celebra cada any, a través de l'EAMPE d'Encamp que ha treballat les espècies d'arbres observades a través del dibuix i la realització d'un quadern de camp amb els Ecodelegats d'Escola Verda. En aquesta escola, durant el curs escolar es va dur a terme una sessió d'intercanvi d'AR+I amb els dotze ecodelegats, per a l'aclariment de dubtes sobre el projecte, on els alumnes van explicar el desenvolupament del seu treball durant el curs i els seus punts de vista.

Projecte de ciència ciutadana *Phénoclim*

SISTEMA ANDORRÀ	Escoles
EAMPE Canillo	1
EAMPE Encamp	1
EAMPE Andorra la Vella	1
SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sagrada Família	1
Col·legi Mare Janer	1
Col·legi Sant Ermengol	1
SISTEMA FRANCÈS	
EFMPE Santa Coloma	1
Total escoles participants	7

QUADRE RESUM DE LES COL-LABORACIONS CURS 2022-23

	TALLERS i XERRADES	NºSESSIONS	NºASSISTENTS
PRIMERA ENSENYANÇA	Assetjament escolar i pressió grupal	40	697
	Fauna i Flora d'Andorra	2	54
	Projecte: <i>Janer neutre en carboni</i>	3	60
SEGONA ENSENYANÇA	Com ens afecten els estereotips, prejudicis i rumors?	35	786
	Riscos naturals i autoprotecció	35	759
	Crisi climàtica	1	26
	Jornada de l'emprenedoria	1	14
BATXILLERAT	Canvi climàtic	1	18
UNIVERSITAT D'ANDORRA (UdA)	Sostenibilitat: Càlcul del potencial solar i ús de la Calculadora de CO ₂	1	24
	Phénoclim, ciència ciutadana	1	24
CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA	Els usos del sòl	2	20
	Riscos Naturals a Andorra	1	10
FORMACIÓ A DOCENTS	La Flora d'Andorra	2	29
	La Fauna d'Andorra	2	29
	Riscos Naturals a Andorra	2	29
	Canvi climàtic	2	29
PROJECTE TRANSPIRINENC	<i>Phénoclim</i>	1	12
TOTAL		130	2.591