

Experiències ApS-STEM



Recull de les pràctiques aportades pels participants al Seminari Aps-STEM

Setembre-October 2016

Experiències ApS-STEM

Fem un lleó de benvinguda

Nivell educatiu: infantil (P4)

Necessitat social

Fer que els nens i nenes que arriben a l'escola a P3 se sentin acollits i estimats des del primer dia.

Servei a la comunitat

Els nens i nenes de P4 dissenyen i elaboren amb fabricació digital la figureta d'un lleó per donar la benvinguda als nens i nenes de P3. A cada nen/nena de P4 li correspon regalar el seu lleó a un nen/nena de P3.

Aprenentatges

Atenció i observació.

Habilitats en expressió plàstica i dibuix.

Iniciació a la lectura.

Empatia i expressió dels sentiments.

Experiències ApS-STEM

Retools

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Millorar els equipaments cívics rehabilitats a Nou Barris.

Servei a la comunitat

Disseny i fabricació de pictogrames i rètols per al Casal de Barri de Vallbona al districte de Nou Barris, tot col·laborant amb "Ecopaletes", pla ocupacional per aturats de llarga durada de la Zona Nord de Nou Barris.

Aprenentatges

Competència digital en el disseny 3D.
Coneixements bàsics sobre tipografies, publicitat, retolació, comunicació audiovisual, disseny gràfic.
Coneixements i investigació sobre associacionisme.
Responsabilitat i compromís cívic.

Experiències ApS-STEM

Adopta i omple la Claki

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Sensibilitzar la població sobre la contaminació que es produeix quan no es recicla correctament l'oli domèstic.

Servei a la comunitat

Fer d'agents difusors als veïns i veïnes dels barris de Pubilla Cases i Can Serra, motivant la seva implicació activa en el reciclatge de l'oli domèstic. És un projecte que compta amb la col·laboració de l'empresa ASPROSEAT, els punts de recollida de l'oli als barris, i diversos serveis del territori.

Aprenentatges

Coneixements sobre el funcionament de ASPROSEAT i els punts de recollida de l'oli al territori.

Coneixements sobre el reciclatge de l'oli i la importància de la sostenibilitat ambiental.

Responsabilitat, autonomia, iniciativa i compromís.

Conciència de donar resposta a una necessitat social.

Experiències ApS-STEM

ROBOssets de peluix que s'emocionen

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Col·laborar en l'educació emocional dels alumnes d'infantil: tipologia i reconeixement d'emocions.

Servei a la comunitat

Robotitzar un osset de peluix convencional, perquè expressi alguna emoció bàsica (alegria, por, tristor, etc.).

Els ROBOssets ajuden als nens d'infantil a assimilar alguns tipus d'emocions i com reconèixer-les, mitjançant una activitat en la que tots els alumnes de P5 i en grups de 5-6 nens, van passant per tots els ROBOssets i n'han d'endevinar l'emoció que transmet cada un.

Aprenentatges

'Robètica': robòtica per ajudar i al servei de la societat i les persones.

Disseny, construcció i programació de robots.

Classificació, expressió i reconeixement d'emocions.

Habilitats organitzatives i treball en equip.

Capacitats comunicatives i habilitats socials.

Experiències ApS-STEM

Robots educatius i terapèutics

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Col·laborar en l'estimulació educativa i terapèutica de persones amb pluridiversitat funcional.

Servei a la comunitat

Crear robots que faciliten l'aprenentatge de certs continguts educatius per part de les persones amb pluridiversitat funcional.

Al final, un grup d'alumnes voluntaris, assessorat i acompanyat per professionals, passa tot un matí amb les persones amb discapacitat, posant en pràctica el seu robot educatiu i terapèutic.

Aprenentatges

'Robètica': robòtica per ajudar i al servei de la societat i les persones.

Disseny, construcció i programació de robots.

Capacitats comunicatives i habilitats socials.

Valors i destreses que afavoreixen una actitud crítica i compromesa davant la societat.

Vivència social rica, complexa i significativa.

Experiències ApS-STEM

Frenem l'analfabetisme digital

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Fer front a l'analfabetisme digital de nens i nenes en situació de risc i vulnerabilitat.

Servei a la comunitat

Ajudar com a monitors en les classes de robòtica que el col·legi Mare de Déu dels Àngels ofereix de forma gratuïta, quinzenalment i durant tot el curs escolar, als nens i nenes d'un centre obert.

Aprenentatges

'Robètica': robòtica per ajudar i al servei de la societat i les persones.

Disseny, construcció i programació de robots.

Capacitats comunicatives i habilitats socials.

Valors i destreses que afavoreixen una actitud crítica i compromesa davant la societat.

Vivència social rica, complexa i significativa.

Experiències ApS-STEM

Escape Robot Room

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Oferir propostes lúdiques motivadores a l'alumnat del centre educatiu.

Servei a la comunitat

Dissenyar, preparar i presentar una 'Escape Room' (joc de pistes en el que cal trobar la forma d'escapar d'una habitació fent servir l'enginy) amb l'ajuda de la robòtica.

Un cop preparada i durant tot un dia, tots els alumnes d'ESO són invitats a participar i escapar de la 'Escape Robot Room'.

Aprenentatges

'Robòtica': robòtica per ajudar i al servei de la societat i les persones.

Disseny, construcció i programació de robots.

Plantejament de reptes d'enginy.

Capacitats comunicatives i habilitats socials.

Habilitats organitzatives i treball en equip.

Experiències ApS-STEM

Matemàtica Oberta

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Disposar de materials didàctics de qualitat per aprendre matemàtiques.

Servei a la comunitat

Disseny i fabricació de material didàctic manipulatiu per a nois i noies amb necessitats educatives especials.

Aprenentatges

Coneixement i apropament als nois i noies amb discapacitat.

Tècniques i recursos relacionats amb la fabricació digital: maquinària, materials, disseny assistit per ordinador.

Activitats per ensenyar conceptes matemàtics bàsics (numerar, comptar...)

Experiències ApS-STEM

Experimenta't

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Estimular la curiositat científica dels nens i nenes de primària.

Servei a la comunitat

Preparar experiments per a nens i nenes de primària, saber-los explicar en grup i fer acompanyament individual..

Aprenentatges

Fer de científics, comprendre els experiments presentats, donant valor a la feina dels nois i noies més grans.

Experiències ApS-STEM

CitizensqKm

Nivell educatiu: secundària

Necessitat social

Afavorir que les persones que pateixen al·lèrgies puguin seguir itineraris amb poca presència de plantes i arbres al·lergògens

Servei a la comunitat

Col·laborar en un projecte científic per crear, amb l'ajut de telèfons mòbils i tauletes, un detallat mapa dels arbres que tenim al nostre voltant, i de les èpoques de l'any en què les seves flors són susceptible de ser agents al·lergògens. És una qüestió de salut pública.

Aprenentatges

Coneixements relacionats amb la botànica i les al·lèrgies.

Orientació espacial.

Empatia.

Treball en grup.

Experiències ApS-STEM

ApS Ecoauditoria

Nivell educatiu: formació professional

Necessitat social

Conèixer l'impacte real que es causa a l'entorn per poder prendre decisions per tal de reduir-lo.

Servei a la comunitat

Fer una auditoria ambiental a una escola i lliurar-li els resultats perquè conegui el seu estat ambiental i pugui implementar mesures d'estalvi energètic.

Aprenentatges

Identificació de les causes, agents, efectes i percepció social dels problemes ambientals.

Coneixement dels principis de desenvolupament sostenible.

Habilitats en la recerca i el treball rigorós.

Responsabilitat, autonomia, iniciativa i compromís.

Experiències ApS-STEM

Tomaliers

Nivell educatiu: formació ocupacional

Necessitat social

Millorar la producció de tomàquets de Sant Vicenç dels Horts i la seva recuperació com a patrimoni agrícola i cultural del municipi.

Servei a la comunitat

En col·laboració amb investigadors de la UPC, els joves fan un cultiu experimental de 100 varietats de tomàquet amb l'objectiu de seleccionar les millors varietats per transferir-les als agricultors.

Aprenentatges

Coneixements d'agricultura cara a una futura inserció laboral. Planificació, preparació i gestió d'un cultiu. Investigació i valoració del comportament agronòmic de les varietats. Vàlua i importància de la conservació de l'agrobiodiversitat.

Apoderament personal, capacitats comunicatives, intel·ligència emocional i habilitats socials.

Coneixements tècnics sobre comunicació, fotografia, vídeo i xarxes socials per donar difusió al projecte.