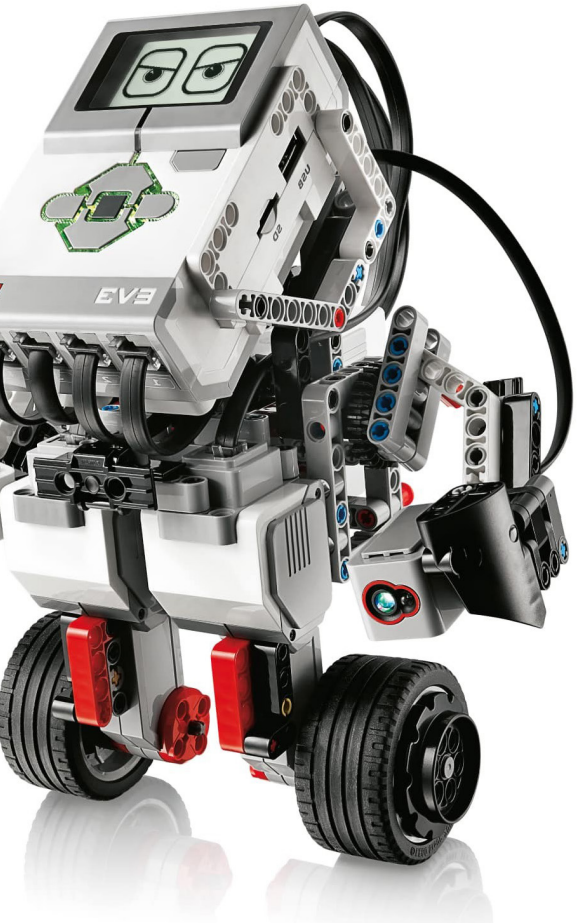
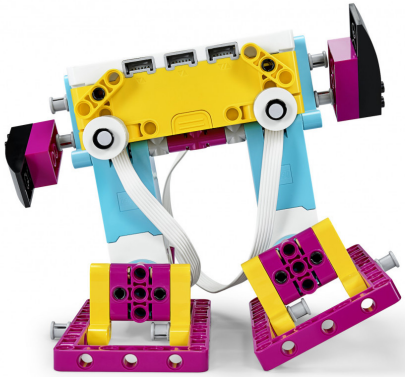
Certified Partner

ROBOTIX®

www.robotixpenedes.com





ROBOTIX PENEDÈS

ROBÒTICA EDUCATIVA I NOVES TECNOLOGIES
PER A INFANTS I JOVES

ÍNDEX

DISSENYA I PROGRAMA EL TEU ROBOT! 3

QUE ÉS LA LEGO education 3

EL MODEL DE LES 4C 4

QUINES ACTIVITATS OFERIM? 5

ROBOTIX 0 (Infantil) de 4 a 5 anys (P4-P5) 5

ROBOTIX I de 6 a 8 anys (1r - 3r de primària) 11

WEDOPARTY 12

ROBOTIX II (a partir de 4t de primària) 16

ROBOTIX III (a partir de 5é de primària) 17

LA FIRST LEGO LEAGUE 20

CATALEG DE SERVEIS ROBÒTICA 21

CATALEG DE SERVEIS DE PROGRAMACIÓ EN CODI 22

STEAM, ROBÒTICA I PROGRAMACIÓ A NIVELL CURRICULAR 23

DISSENYA I PROGRAMA EL TEU ROBOT!

L'entorn social i laboral en el que s'integraran els joves del segle XXI requereix persones actives, flexibles, creatives i orientades al treball en equip, capaces d'aportar solucions innovadores als reptes de futur.

Robotix Penedès potencia aquestes noves habilitats i competències mitjançant un model pedagògic consolidat i contrastat, ideat per Lego Education, que ja es fa servir en països líders en educació com Finlàndia, Suècia, Corea o Japó. Fomentant en els participants el talent, la comunicació, l'esperit emprenedor i la seva curiositat per descobrir i aprendre.

Aquests tallers tenen moltes característiques que els fan extremadament atractius des de molts punts de vista i son una bona manera de transmetre a nens i nenes la passió per la ciència, la tecnologia, la enginyeria, les matemàtiques i moltes altres matèries relacionades de forma transversal.

Aquests cursos son impartits per professionals altament qualificats i certificats per Lego Education, que ofereixen una ensenyança divertida i interactiva per a garantir que els nens i nenes mantinguin un òptim nivell d'atenció durant el desenvolupament de les sessions.

En horari extraescolar i/o curricular, els alumnes exploren habilitats i competències claus en el desenvolupament humà i professional, segons indica l'informe Delors a l'UNESCO, tot ell en un entorn altament motivador i divertit. L'activitat va destinada a l'alumnat de 1r de Primària fins a l'E.S.O. i utilitza la robòtica com a plataforma de coneixement.

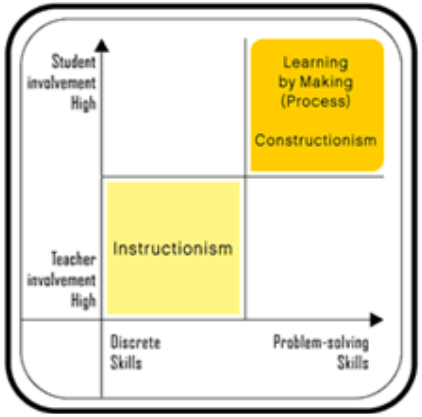
QUE ÉS LA LEGO education

El sistema de LEGO Educació per l'aprenentatge estimula d'instint dels nens a aprendre.
Ells estan motivats per aplicar els seus coneixements en nous contextos. Això vol dir que s'embarquen en un procés d'aprenentatge auto dirigit que els permet adquirir habilitats i tècniques per sobresortir en el segle 21.

Els esquemes són essencials per a l'aprenentatge, ja que són utilitzats per la ment per a dotar de sentit la interminable allau d'estímuls del món exterior. Els esquemes ens ajuden a donar sentit a les coses i per construir coneixement i comprensió.

A través d'esquemes també canalitzem la creativitat en idees, de manera que pugui ser entesa i valorada per
nosaltres mateixos i els altres.

Totes les classes de Robotix estan dissenyades i es porten a terme utilitzant el marc d'aprenentatge 4C. Sense importar l'etapa d'aprenentatge i els temes de matèria, les 4C formen la columna vertebral de totes les experiències d'aprenentatge amb LEGO ® Education.



www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

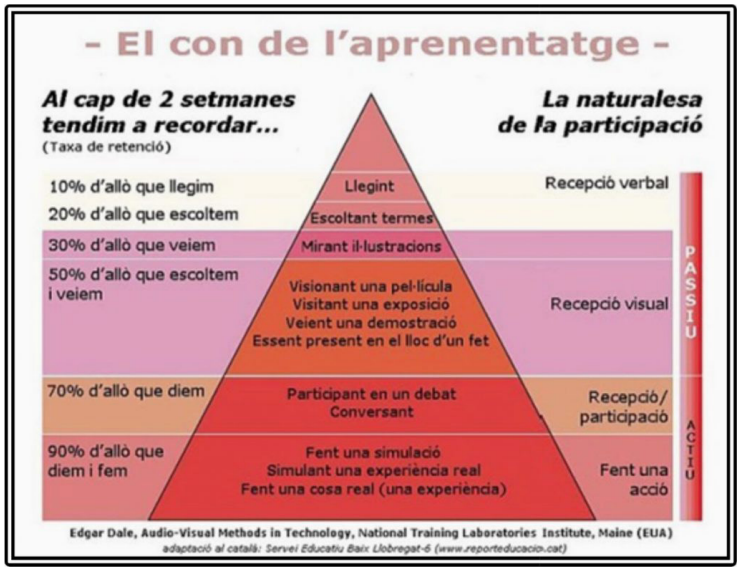
EL MODEL DE LES 4C

CONNECTAR

Un nou concepte es connecta als coneixements previs amb els nens l'inicií de cada activitat. Se'ls anima a fer preguntes i explorar idees entorn del desafiament al presentar el tema. Es busca despertar el seu interès i la seva motivació.

CONSTRUIR

Mentre els infants construeixen objectes físics utilitzant peces de LEGO, de forma simultània "construeixen" el coneixement en les seves ments. Fent això en col·laboració amb els altres, els nens arriben a perfeccionar les seves habilitats de comunicació i de cooperació a la vegada.

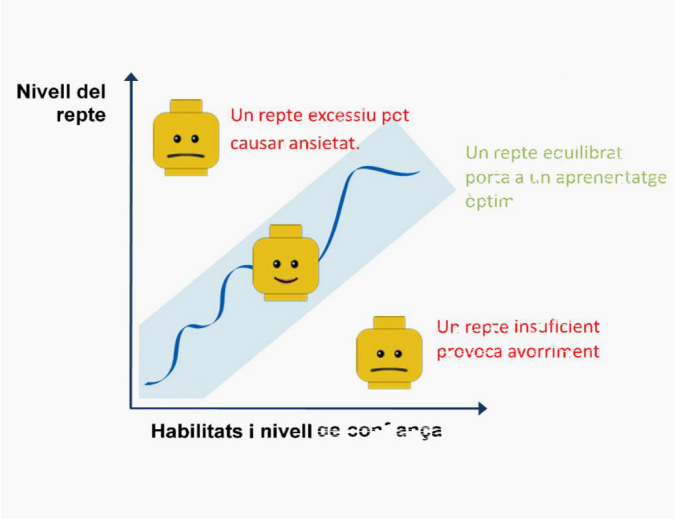


CONTEMPLAR

Els infants són guiats per reflexionar sobre el que han après i compartir coneixements obtinguts durant la fase de construcció. Utilitzant preguntes que estan dissenyades per ajudar-los a prendre consciència del procés i explorar noves maneres d'anar sobre la recerca de solucions.

CONTINUAR

Cada tasca LEGO acaba amb una nova tasca que es basa en el que s'ha après. Aquesta fase està dissenyada per mantenir l'alumne en un "estat de flux". El flux és un estat òptim de motivació intrínseca, on una persona es submergeix completament en el que ell o ella està fent.



www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

QUINES ACTIVITATS OFERIM?

ROBOTIX 0 (Infantil) de 4 a 5 anys (P4-P5)

Treball pedagògic multidisciplinar amb divers material LEGO education pensat per els més petits.

Els més petits aprendran a treballar en equip, a ser creatius, expressió oral, mecànica i tecnologia, teatre... i moltes coses més utilitzant diversos materials LEGO education:

- **Coding Express:** Combinant la diversió i l'aprenentatge a partir de la construcció d'un tren amb peces de LEGO, aprendran a fer una programació primerenca amb seqüències, bucles... Els nens i nenes donen vida al tren amb peces de color que les col.loquen en les vies per tocar la botzina, aturar-lo, canviar el sentit o encendre i apagar els llums.

- **Creative builder:** Aquest set desenvolupa la comprensió de les formes 2D i 3D, fomenta la col·laboració i la capacitat per relatar històries, així com contribueix al desenvolupament de l'ús del llenguatge descriptiu i la comprensió de les diferents funcions a la vida en comunitat.
- **Primeres Màquines Simples:** Una eina d'experimentació que utilitza elements LEGO de la vida real per ajudar els nens a entendre com funcionen els engranatges, les palanques, les politges, les rodes i eixos, alhora que obtenen una visió avançada de la ciència i l'enginyeria.

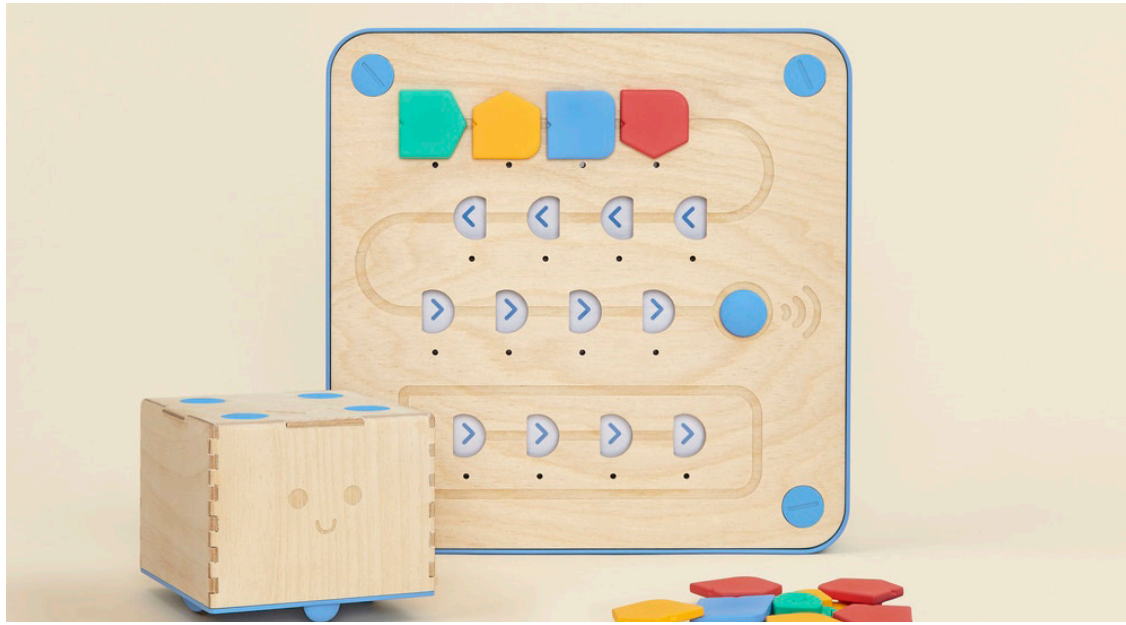
www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

- **Baldufes:** T'agrairia participar en un campionat de baldufes amb LEGO? Primer, hauràs de construir la teva baldufa; i després programaràs els seus moviments...Qui guanyarà?

- **Vaixells:** Construirem un vaixell amb peces de LEGO per navegar pel mar i aprendre per què floten a l'aigua. Amb aquest divertit taller els nins més petits experimentaran els conceptes de flotabilitat i navegació d'una forma molt divertida

- **Futbol:** T'agradaria jugar un partit de futbol amb robots? Aprendràs a construir un porter amb la seva porteria i un jugador que sap xutar amb peces de LEGO. Qui marcarà més gols? quantes aturades és capaç de fer el porter?

- **Parc STEAM:** T'imagines construir el teu parc d'atraccions amb peces de LEGO? Els més petits experimentaran, observaran i jugaran amb vehicles, jocs i escenaris amb un divertit parc d'atraccions..



També utilitzem altres materials STEAM:

- **Cubettos:** Un llenguatge de programació divertit que podeu tocar. Aprovat per Montessori i inspirat en LOGO Turtle. per apendre la programació fora de la pantalla.

- **Bee-Bot:** La Bee-Bot és una divertida abella que ajudarà a l'alumnat a fer les seves primeres programacions a través del joc.

- **mTiny:** A primera vista mTiny pot semblar un set amb robot encantador que es desplaça per un tauler. No et deixis enganyar per les aparences. mTiny és molt més que un robot programable: sí, juguen i aprenen les bases de la programació però també música, expressió oral, construcció d'històries, numeració, l'alfabet, càlcul, lògica, seqüències… I tot sense pantalles ni necessitat de saber llegir.

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

ROBOTIX 0 (Infantil) de 4 a 5 anys (P4-P5)

OBSERVAR I DESCRIURE

FER PREGUNTES

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

ROBOTIX 0 (Infantil) de 4 a 5 anys (P4-P5)

RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

PSICOMOTRICITAT FINA

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

ROBOTIX 0 (Infantil) de 4 a 5 anys (P4-P5)

CONSTRUCCIÓ D'HISTÒRIES

CREATIVITAT

PARLAR I ESCOLTAR

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

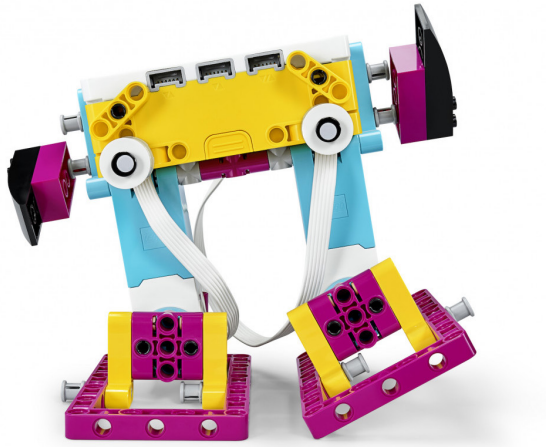
ROBOTIX I de 6 a 8 anys (1r - 3r de primària):

Introducció a la robòtica amb Lego WeDo, spike essencial i joc de màquines i mecanismes.

Durant el curs els alumnes crearan i construiran el seu propi robot WeDo.

Hauran de superar diferents reptes que els ajudaran a descobrir no només el món de la programació, sinó també el seu entorn, les màquines, la música i la narració.

Intercalant amb el robot WeDo, construiran i analitzaran el funcionament de màquines i mecanismes amb un material adaptat a cada edat.



www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

WEDO PARTY

Exhibició on els nens i nenes hauran de buscar solucions a un problema relacionat amb la vida real, i un cop hagin trobat la seva solució innovadora hauran de fer els següents treballs per exposar-los oralment en públic i davant d'un jurat el dia de l'exhibició.

- **Una maqueta de la solució.** Els equips identifiquen un problema real relacionat amb el desafiament i aprenen sobre màquines simples, construint una maqueta, de 38x38cm de base, amb peces i motors de LEGO, de forma original i creativa, que faci referència a la solució que ells han trobat al problema plantejat.

- **Un pòster il·lustratiu.** Els equips aprendran a presentar la informació a través d'un pòster il·lustratiu que mostra tot el que han après, els llocs visitats, la maqueta que han construït, o allò amb el que més han gaudit.

- Els equips treballen durant un mínim de 10 setmanes guiats per un entrenador adult, per resoldre el desafiament, vivint la competició amistosa, el respecte cap els altres i el treball en equip, valors fonamentals que treballem a robòtica.

TROBADA DE ROBÒTICA

ORGANITZA:
Certified Partner
ROBOTIX
www.robotixpenedes.com

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

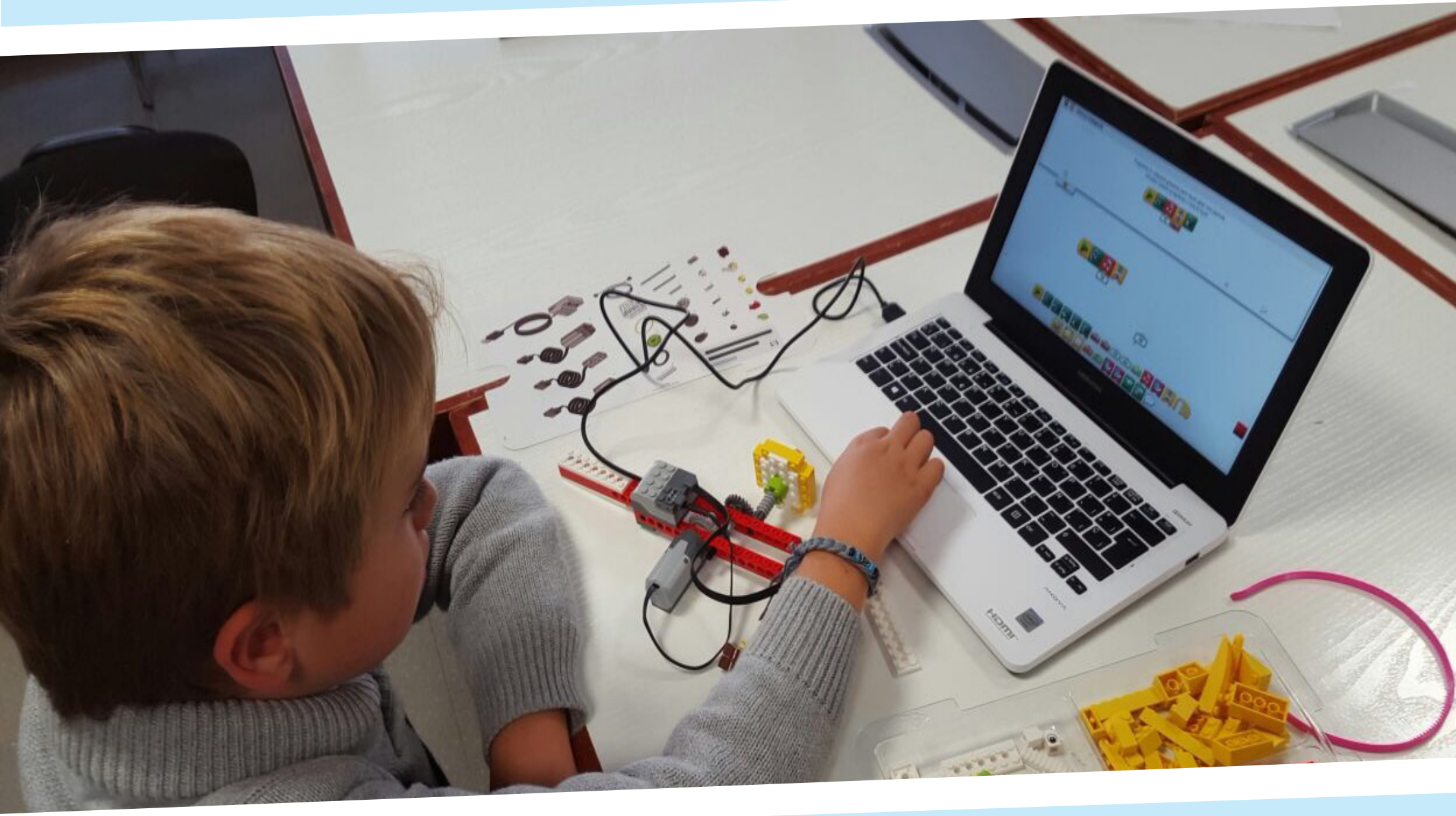
ROBOTIX I de 6 a 8 anys (1r - 3r de primària):
Materials

WEDO

WEDO 2.0

SPIKE ESENCIAL

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com



www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

ROBOTIX II (a partir de 4t de primària):

Els alumnes construiran i dissenyaran els seus propis robots, amb el que hauran de superar diversos reptes programant el seu robot.

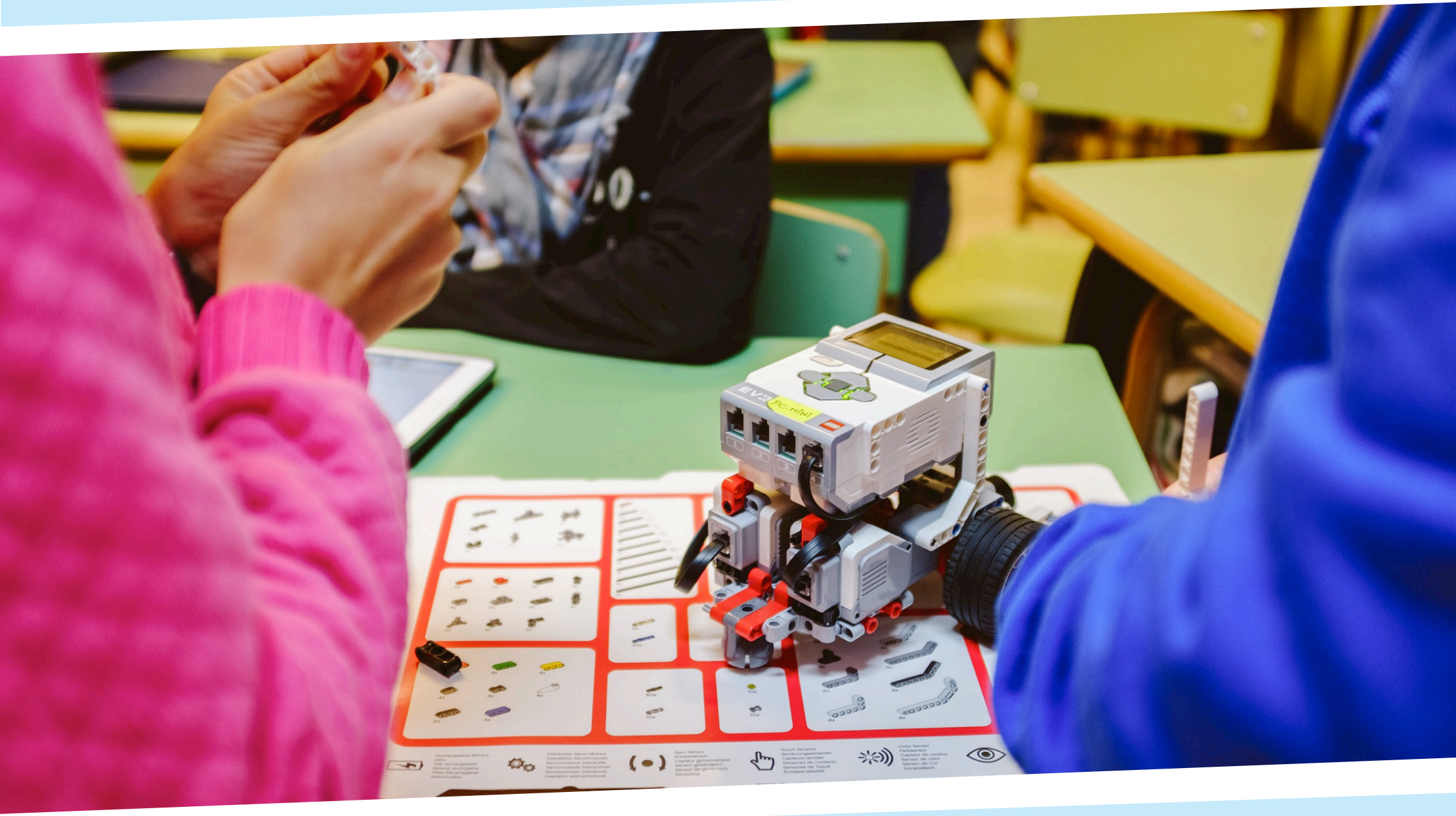
Aprendran a controlar el moviment del robot a través dels seus tres motors i a utilitzar els diferents sensors, tacte, llum, ultrasons i un giroscopi.

L'alta sensibilitat dels diversos sensors ens permetrà també introduir als infants i joves en el món de l'experimentació científica.

Materials: EV3 Mindstrom i spike prime

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com



www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com

MINDSTROMS PARTY

La competició de final de curs de robòtica pels grups més grans!

Els diferents equips hauran de construir i programar el seu robot perquè resolgui el màxim de proves possibles del joc del taulell, intentant aconseguir la màxima puntuació possible.

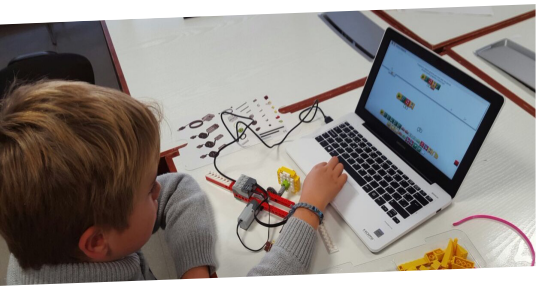
Cada curs podran participar amb un nou taulell de competició, que els plantejarà nous reptes i els obligarà, amb enginy i creativitat, a buscar les millors i més efectives solucions per tal d'aconseguir arribar als primers llocs de la taula classificatòria.

A través d'aquesta competició amistosa, que els nostres alumnes estaran preparant durant el tercer trimestre de l'extraescolar, els diferents grups hauran de posar en pràctica els coneixements obtinguts al llarg del curs. Mecànica, programació, resolució de problemes i les seves capacitats de treball en equip seran vitals.

Gaudiu en família de la festa de final de curs a través de la robòtica amb nosaltres!

mindstorms EV3 party

www.robotixpenedes.com
Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48
info@robotixpenedes.com



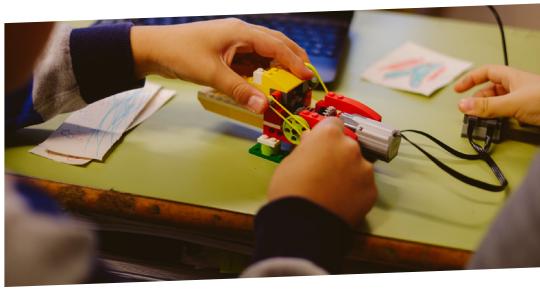
ON TROBAR-NOS?

Si vols posar-te en contacte amb nosaltres o veure més informació, pots fer-ho a través de la nostra pàgina web:

www.robotixpenedes.com

Trucant a qualsevol dels següents telèfons:

Raimon Escofet: 649 85 76 05
David José: 678 69 15 48

O enviant-nos un correu electrònic a l'adreça:
info@robotixpenedes.com

MOLTES GRÀCIES