Laboratori EVA (Activitats Extravehiculars): Exploració i Psicomotricitat

Presentació de l'activitat El Laboratori EVA està dissenyat per simular les sortides a l'exterior de la nau o base espacial, allò que en l'argot aeroespacial es coneix com a Activitat Extravehicular o EVA (per les seves sigles en anglès) . Aquest espai està concebut com un entorn de simulació pràctica on l'alumnat posa a prova les seves habilitats físiques, sensorials i comunicatives. Compta amb una moqueta que reprodueix la superfície lunar per a les activitats sensorials, estacions de recerca amb regolit (terra lunar/marciana) simulat i equipament d'astronauta i de telecomunicacions per als reptes de simulació.

Descripció i Funcionament L'activitat es realitza amb grups reduïts per afavorir la concentració i la participació activa. La dinàmica es divideix en dues estacions o tipologies de repte, depenent del temps i l'edat de l'alumnat:

- **Modalitat A: Activitat integrada (En sinergia amb d'altres activitats)**
    - **Participants:** Mig grup classe (aprox. 12 alumnes).
    - **Funcionament:** Es realitza una sessió ràpida i focalitzada on els infants experimenten els dos circuits de l'espai per torns (sigui el circuit sensorial i de motricitat, o una missió extravehicular llampec), garantint un primer contacte amb les dificultats de treballar a l'espai.
    - **Objectius:** Experimentar les limitacions físiques i sensorials de l'exploració espacial i posar en pràctica la confiança en l'equip.
- **Modalitat B: Activitat independent i d'aprofundiment**
    - **Participants:** Mig grup classe (aprox. 12 alumnes).
    - **Funcionament:** Sessió completa on l'alumnat pot rotar per les diferents estacions (en el cas dels petits) o desenvolupar una missió EVA completa amb intercanvi de rols (en el cas dels grans), afegint variables i imprevistos a la missió per augmentar la complexitat.
    - **Objectius:** Desenvolupar la motricitat fina i gruixuda, dominar els protocols de comunicació efectiva i resoldre reptes cooperatius en escenaris d'incertesa.

Temari

- L'entorn espacial: Dificultats sensorials i físiques de treballar amb vestits espacials i en gravetat alterada.
- Geologia planetària pràctica: Exploració i recollida de mostres al regolit lunar/marcià.
- Telecomunicacions: Retard en el senyal, claredat en la transmissió d'ordres i protocols de seguretat.
- Treball cooperatiu: L'estructura de comandament (Control de Missió vs. Astronautes al terreny).

Valors que es transmeten

- **Confiança mútua:** Els astronautes depenen totalment de les indicacions dels seus guies o del control de missió, fomentant un vincle d'empatia i responsabilitat cap a l'altre.
- **Paciència i Precisió:** Les tasques de motricitat fina requereixen concentració i calma, virtuts indispensables en qualsevol investigació científica.
- **Lideratge positiu i Escolta activa:** S'aprèn a donar instruccions clares i precises, i a saber escoltar i executar les ordres rebudes sense interrupcions.

Durada

- Com a activitat integrada: **15 minuts**.
- Com a activitat independent: **45 minuts**.

Adaptació per franges d'edat

- **Educació Infantil (3-6 anys) i Cicle Inicial de Primària (1r i 2n):** El grup es divideix en dues estacions que s'intercanvien.
    - *Estació 1 (Motricitat gruixuda i sentits):* Sobre una moqueta lunar, els infants juguen a un "Memory Sensorial". Un infant es posa el casc d'astronauta amb la visera translúcida abaixada (limitant la visió) i té una petita peça amb una textura a les mans. Descalç, és guiat per la seva parella a través de cons semiesfèrics gegants fins a trobar, trepitjant-los amb la planta dels peus, el con que té exactament la mateixa textura que la peça que sosté.
    - *Estació 2 (Motricitat fina):* Realitzen treballs de precisió en cubetes que simulen el regolit lunar. Utilitzant pinces, han de trobar i extreure petites peces amagades, treballant la paciència i la coordinació ull-mà.

- **Educació Primària (3r a 6è) i Secundària:** La complexitat evoluciona cap a una autèntica simulació. Es divideixen en equips de 4 a 7 persones per enfrontar-se al repte "EVA". Cada membre assumeix un rol vital:
    - *Centre de Control:* 2 o 3 alumnes actuen com a cervell de la missió (científics, enginyeres i monitoreig). Analitzen la situació i prenen decisions.
    - *Servei de Telecomunicacions:* 2 alumnes s'encarreguen de rebre la informació del control i transmetre-la als astronautes, simulant els protocols de ràdio.
    - *Astronautes/Robots:* Executen la missió (recollida de mostres, reparació de sistemes danyats o cerca d'aigua) seguint únicament les ordres de l'equip. A Secundària, s'hi afegeixen reptes sota pressió de temps i protocols de comunicació més estrictes.