

12. Toca fusta per ballar!

Edat

a partir de 7 anys

Durada

de 40 a 60 minuts

Grup

a partir de 20 participants

Materials

llapis de colors (parelles de llapis del mateix color), còpia del full amb la proposta de parelles, còpia del carnet de ball, cinta adhesiva transparent i tisores, aparell reproductor de música i músiques variades, 2 caixes

Espai

interior o exterior

Matèries

ciències naturals i socials, educació artística (música)

Conceptes clau

plantes, medicines, aliments, fusta, fibra, altres derivats de les plantes, conservació dels recursos biològics, biodiversitat com a recurs

Altres conceptes

plantes espontànies/cultivades, biodiversitat, productor, primeres matèries, satisfacció de necessitats

Procediments i valors

observació, atenció, classificació, identificació de semblances, establiment de relacions entre elements, deducció, coordinació de moviments; apreciació, participació, reflexió

Objectius

L'activitat pretén ajudar a:

- conèixer algunes de les utilitats de les plantes
- valorar les múltiples utilitats de les plantes
- entendre la importància de conservar les diferents espècies de vegetals de la terra.

Activitat

S'organitza una sessió de ball per parelles. Els balladors estaran dividits en dos grups: uns seran plantes i, uns altres, utilitats d'aquestes plantes. Per poder ballar, caldrà trobar la parella correcta.

Informació

Ja sabem que **les plantes són absolutament indispensables per a la supervivència dels animals**, ja que aquests no són capaços de mantenir el seu cos en funcionament captant directament l'energia del sol i han de fer-ho necessàriament agafant l'energia química que les plantes han emmagatzemat en els seus teixits. Per això tots els animals han de nodrir-se de plantes, directament o indirectament.

Els humans, com els altres animals, **ens alimentem de plantes** –o d'animals que n'han menjades– i depenem d'elles per obtenir la nostra energia vital. Però **no ens limitem pas a utilitzar-les com a aliment**: al llarg de la nostra evolució com a espècie hem après a fer-les servir de múltiples maneres per tal d'obtenir-ne productes d'allò més diversos i cobrir tota mena de necessitats. Els remotíssims temps en què l'home recol·lector s'alimentava de les herbes, arrels i fruits que collia, van donar pas a una nova etapa, cabdal en l'evolució de l'espècie humana, i definida per una descoberta fonamental: l'agricultura. En efecte, el conreu de les plantes va permetre l'aparició d'excedents alimentaris que possibilitaren la diversificació de tasques i van marcar els inicis de l'estructuració social.

Hom avalua en unes 3.000 les espècies que s'han utilitzat **com a aliment** en un moment o altre. Els principals grups de plantes alimentoses són els cereals, molt preuats per les reserves que acumulen en les seves llavors (blat, civada, ordi, sègol, arròs, etc.), les hortalisses, de gran interès per al consum per les reserves acumulades a les arrels o pels compostos orgànics que contenen a les fulles, tiges i fruits (enciam, pastanaga, espinacs, nap, ceba, espàrrecs, tomàquet, etc.), i un últim grup important format pels fruiters, ja siguin conreats (ametller, cirerer, pomera, figuera, castanyer, olivera, bananer, etc.) o silvestres (arboç, esbarzer, etc.). Altres **plantes s'empren fonamentalment en begudes** (nou de cola, cafè, te, etc.). A la cuina s'utilitzen també moltes plantes (herbes i espècies) que no són pròpiament nutritives, però que serveixen per **fer el menjar més gustós i variat**. Cal destacar que actualment l'alimentació humana depèn bàsicament d'un grup molt reduït d'espècies cultivades, principalment blat, arròs, blat de moro i patata; conservar les nombroses varietats d'aquestes espècies pot ser crucial per garantir la font d'aliment en cas d'aparició de plagues o malalties que ataquin les varietats cultivades.

Un altre **ús fonamental de les plantes és el medicinal**. Abans que es comencessin a produir substàncies sintètiques, les plantes eren la principal font de productes curatius. Encara avui, bona part dels medicaments es fabriquen a partir d'extractes vegetals. A més, el 60% de la població del món i el 80% dels habitants dels països pobres depenen de la medicina tradicional, basada fonamentalment en les herbes. Arreu del món els herbolaris i curanderos en coneixen i n'utilitzen una enorme varietat, que recol·lecten en estat silvestre. Actualment hi ha moltes plantes medicinals que estan desapareixent com a conseqüència de la destrucció dels seus hàbitats: així podem perdre remeis potser fonamentals per a la curació d'algunes malalties. Pensem, per exemple, que només la flora de l'Amazones comprèn unes 125.000 espècies de plantes, del 95% de les quals no es coneix la composició química.

L'ús de la fusta dels arbres és familiar a tothom. Les fustes dels diferents arbres tenen característiques molt diverses, adequades a diferents usos. Als boscos tropicals creixen espècies particularment apreciades per la seva bellesa o per les seves qualitats, cosa que n'ha motivat la tala indiscriminada, de vegades molt destructiva, ja que per arribar als peus d'un determinat arbre considerat valuós es destrueixen grans superfícies de bosc amb centenars d'altres arbres no tan apreciats, que ni tan sols s'aprofiten. **L'alternativa per a l'obtenció industrial de fustes és el cultiu d'arbres en plantacions**, com qualsevol altre conreu: si es fa correctament, conservant la fertilitat dels sòls, podrem assegurar el subministrament present i futur d'un magnífic recurs renovable.

A més de la fusta, la indústria ha obtingut i encara obté dels vegetals molts altres productes, des del cautxú i altres làtexs, fins al suro dels taps de xampany, passant per totes les substàncies utilitzades en higiene, perfumeria, cosmètica o tintoreria. Cal destacar, com a **ús industrial o artesanal, l'obtenció de fibres**: el cotó o el lli per a fibres tèxtils; la ràfia, l'espart o la palmera per a la confecció d'objectes quotidians. Arreu del món s'han usat i s'usen moltíssimes espècies amb aquesta finalitat.

Desenvolupament pas a pas

Preparació

1. Cal disposar d'un **aparell reproductor de música**, i de músiques variades.
2. Haureu de reunir tantes **parelles de llapis de colors** diferents (preferentment de fusta) com parelles de balladors hi participin.

Hi ha molta bibliografia general per identificar plantes que pot ser útil per adaptar aquesta activitat a cada entorn.

3. **Imprimiu**, de la **llista que us proposem** (documentació necessària), el nombre de parelles que necessiteu per realitzar l'activitat. **Retalleu els usos i els tipus de plantes per separat** (vigileu de no separar el símbol que acompanya cada paraula), i a cada parella de llapis del mateix color li enganxeu amb **cinta adhesiva transparent els dos trossets de paper que li pertoquin**. Procureu que les parelles quedin correctament formades, que a dos llapis del mateix color els correspongui una planta i una funció concreta. Per exemple: si a un llapis de color vermell li enganxeu la paraula «blat», a l'altre llapis vermell li haureu d'enganxar la paraula «pa».
4. Feu **dues piles de llapis** separant les parelles: **en una pila, les «plantes» i, en l'altra, els «usos»**. I poseu cada pila dintre d'una bossa o caixa opaca que tingui una obertura per ficar-hi la mà i poder treure'n un llapis. Cal que poseu el nom a la part exterior de la caixa, de manera que es diferenciïn a primer cop d'ull «plantes» i «usos».
5. Cada participant disposarà d'un **«carnet de ball»**. (documentació necessària) N'heu de fer un per persona. Podeu utilitzar el que us proposem.
6. Cal preveure una pissarra o un paper mural.

Desenvolupament de l'activitat

1. Situeu tots els participants al centre del que serà la sala de ball i els informareu que **han estat convidats a participar en una «festa vegetal»**, on tindran l'oportunitat de conèixer algunes «plantes» noves i de veure'n altres de ja conegudes, que estan convidades a la festa. **Totes han vingut acompanyades d'una parella de ball**: a cada planta li correspon un «ús» concret, és a dir, alguna de les coses que la humanitat ha après a fer amb ella. Però les parelles s'han separat i caldrà trobar l'adequada per poder ballar.
2. **Dividireu el grup en dos**: una meitat seran «les plantes», l'altra «els usos», i posareu un grup a cada extrem de la sala, al costat de la caixa corresponent. Insistiu que els participants recordin en quina part de la sala estan situats per tenir-ho en compte a l'hora de retornar els llapis a la caixa.
3. Fareu que **cada participant agafi un llapis** de la bossa que li pertoqui, segons el grup on sigui. Han de llegir quina paraula té enganxada procurant que la resta no vegi de quin color és el llapis, i **deduir quina serà la parella que hauran de buscar**; per exemple, l'amanida pot pensar que li cal buscar l'enciam. Moltes plantes tenen usos múltiples (per exemple, amb maduixes podem fer gelats, batuts, pastissos, macedònies, caramels, etc.), però en aquesta activitat se n'hi assigna només un de concret: caldrà endevinar quin és.
4. Transcorreguts uns instants, es farà el senyal convingut, començarà a sonar la música i cada grup sortirà del seu racó per trobar la parella **reclamant en veu alta allò que creuen buscar**, o anunciant el que són, per si algú els reconeix com el seu complement. Un cop la trobin, poden verificar si és la parella correcta mirant els llapis de colors, per veure si coincideixen. En cas afirmatiu, faran entretocar els llapis dient la frase: *Toca fusta per ballar!*, i podran **iniciar el seu ball**. És important que tothom trobi la seva parella abans que s'acabi la peça musical.
5. Un cop acabada la música, cadascú **apuntarà en el seu «carnet de ball»** el nom que ha tingut en aquest ball i amb quina parella ha ballat. Seguidament tornarà el llapis a la bossa de «plantes» o «usos» segons que correspongui.
6. Els participants que **no trobin la parella correcta** poden **acostar-se al «punt de trobada»** que serà una zona a prop del director del joc, i intentar trobar la parella entre els que quedin desaparellats abans que no s'acabi la música.
7. Cada cop que es vulgui ballar caldrà **repetir tots els moviments**: separar els dos grups, repartir els llapis de colors, cercar la parella i *tocar fusta per ballar*. Acabat el ball també caldrà sempre que cada u apunti en el seu carnet de ball la parella que ha fet.
8. Quan el director del joc consideri que s'ha de donar per acabada la sessió de ball, demanarà al participants que no se separin de l'última parella amb la qual han ballat, i els demanarà que observin el símbol que hi ha a l'etiqueta del seu llapis de color, al costat del nom. Un cop fet això, els demanarà que **formin el grup més nombrós possible de participants que tinguin el mateix símbol**, en el mínim temps possible.

9. Quant s'hagin format els grups, en total quatre, els donareu un minut a fi que entre tots descobreixin el **perquè d'aquesta agrupació**, i què hi ha en comú entre tots els llapis que tenen el mateix símbol. Comprovaran que s'ha format un **grup d'aliments** (verdura, fruita, infusions, condiments, espècies...), un segon **grup de plantes** amb usos medicinals o higiènics (sabons, perfums, medicaments, etc.), un tercer **grup amb usos tèxtils o altres usos industrials** (teixits, cordes, estores, tints, etc.) i un quart grup que recull l'**aprofitament de la fusta** (mobles, eines, objectes útils o decoratius, etc.). Podeu posar música perquè ballin, aquesta vegada en quatre rotllanes.

10. A continuació digueu a tots els participants que **seguin còmodament** davant de la pissarra o paper mural, amb els seus carnets de ball a la mà i demaneu-los que vagin dient quines són les parelles de ball de les quals coneixien la funció, però no coneixien la planta que hi correspon: aneu-les anotant en una columna. En una altra columna anotareu les parelles de les quals coneixien el nom de la planta, però no s'imaginaven alguna de les utilitats que li corresponen.

- Un cop tingueu un bon nombre de parelles escrites a la pissarra, demaneu-los si totes les plantes que estan anotades els semblen del mateix tipus o poden distingir alguns grups (arbres fusters, verdures i fruites usades per a l'alimentació, plantes remeieres, plantes productores de fibra, etc.). Podeu acceptar agrupacions fetes amb diferents criteris. El que és important és que s'adonin de la diversitat de plantes i dels seus múltiples usos.
- Pregunteu si creuen que la llista de parelles que tenen a la pissarra és exhaustiva o si encara coneixen més plantes útils o diferents maneres d'usar les que ja tenen escrites a la pissarra.
- Pregunteu-los també si consideren que de totes les plantes se n'usa la mateixa part o una de diferent segons el tipus de planta o segons l'ús que se'n vulgui fer.
- Demaneu-los si coneixen algun altre grup d'elements de la natura que siguem capaços d'usar de manera tan variada.
- Demaneu-los que comentin com canviaria la nostra vida si desapareguessin, de cop, totes les espècies vegetals. Primer que pensin en les alimentàries i les conseqüències fatals que tindria per a la nostra subsistència. Després, que pensin en els usos no alimentaris (la fusta, les medecines, etc.). Segurament els podreu fer adonar de coses en què no havien pensat mai.
- Pregunteu si els sembla important que als boscos tropicals s'estiguin extingint actualment espècies encara no identificades, de les quals no sabem les propietats.

Avaluació

Per estructurar exercicis d'avaluació suggerim que els participants:

- esmentin deu plantes que considerin «molt útils» i diguin per què
- donin tres receptes de cuina en les quals intervingui una planta com a ingredient principal i d'altres com a condiment
- expliquin per què és important conservar les diferents espècies de plantes de la terra.

Suggeriments

- Feu la vostra pròpia llista de parelles triant les més adequades a l'entorn on viviu (paisatge, plats regionals, activitats econòmiques principals, etc.) i a l'edat dels participants.
- Prepareu prèviament una bona selecció de músiques variades i ballables, o bé danses conegudes per evitar que l'estona entre peça i peça sigui més llarga del que convé.
- Pot ser molt interessant reunir prèviament dibuixos o fotos de les plantes que s'utilitzaran durant l'activitat per poder mostrar-les al final del joc a tots aquells que desconeguin com és alguna planta concreta.
- Si disposeu de temps, ambienteu la sala de ball amb garlandes de paper retallat amb formes vegetals: fulles, flors, fruits, etc. També podeu fer que sigui un ball de disfresses i que tothom vagi disfressat de vegetal.

Extensions

- Demaneu que tots els participants portin una samarreta vella de cotó de color blanc, i organitzeu un *taller de tintura*. Amb diferents plantes podeu obtenir colors variats: amb les pellofes de la ceba s'obté una coloració que va del groc al marró fosc, amb l'escorça d'eucaliptus el marró clar, amb les falgueres el verd tendre, amb la rogeta el vermell, etc. També podeu utilitzar fils blancs de cotó, que un cop tintats poden servir per confeccionar braçalets o collarets de macramé.

Per a grups de més de 10 anys

- Podeu preparar l'activitat *Ens tenen rodejats!* Amb aquesta proposta es pretén fer adonar que les plantes formen part del nostre entorn més immediat i són presents en gran part de les activitats i els objectes habituals de cada dia. Cal preparar un full d'observació amb tres columnes, una amb el títol «Qui era», una altra amb el títol «On l'he vista» i l'última titulada «Quina forma tenia». Amb aquest full demanareu al participants que es preparin per fer una tasca d'observació exhaustiva a casa seva. Les plantes estan permanentment «infiltrades» a casa nostra i no ens n'adonem, cal descobrir-les. Per fer-ho caldrà que observin atentament, durant dos dies, tots els objectes i situacions de casa seva i vagin fent anotacions al full de control cada vegada que detectin la presència d'una planta, per exemple: «qui era?» una ceba, fusta de pi; «on l'he vista?» al plat, a la meua habitació; «quina forma tenia?» de sofregit, de llit. Amb les dades que apleguin entre tots, es podrà observar la diversitat de plantes que són habituals en el nostre entorn i les múltiples transformacions que la humanitat ha estat capaç d'imaginar per aprofitar-les al màxim.
- Un cop realitzada l'activitat *Toca fusta per ballar!*, podeu organitzar una sortida a un bosc proper i repartir el grup en grupets de quatre o cinc membres assignant a cada grup una parcel·la de bosc que vosaltres mateixos delimitareu. Els donareu un temps (de 20 a 30 minuts) perquè estudiïn el terreny i observin bé les característiques del màxim de plantes que puguin, i diguin quins possibles usos se'ls acudeixen dels vegetals que hi hagi.
- Sol·licitar catàlegs i mostraris a empreses importadores de fusta. Podreu conèixer usos i veure diferències entre els tipus de fustes.
- Reunir una col·lecció d'espècies o d'herbes per infusions, fent que cadascú porti les que s'usen normalment a casa seva. Podeu organitzar una degustació: *L'hora del te*, on puguin tastar infusions diferents tot acompanyant-les de galetetes. Posteriorment proposeu-los que identifiquin, amb dibuixos o fotografies, les plantes utilitzades.
- Podeu visitar artesans que treballin en la transformació de vegetals (cistells, cordills, pipes, culleres, etc.), així com indústries de transformació de plantes, per veure la gran quantitat de productes que n'obtenim (farina, cervesa, oli, torrons, essències, perfums, etc.). També podeu fer una visita a la botiga d'un herbolari, per observar la varietat de plantes de què disposa i els múltiples usos que en fem. En cada cas, els participants haurien de preparar amb antel·lació les preguntes relatives al que esperen descobrir durant la visita. També podríeu organitzar una visita a algun dels equipaments que ofereixen la possibilitat de conèixer de més a prop les plantes i els seus usos.
- Les plantes com a ornament. Feu una llista de les més conegudes com a ornamentals i després visiteu un mercat de flors o una botiga de plantes per conèixer noves espècies.
- *Un calendari amb arrels*. Les plantes estan lligades a la vida quotidiana i a les nostres tradicions. Confeccioneu un calendari marcant les festes que estan relacionades amb plantes i fent un dibuix per cada mes (catifes de flors per Corpus, palmó el diumenge de Rams, avet per Nadal, castanyes per Tots Sants, etc.).