Dr Coronato Grech MD

Xi logħob ta' dari tat-tfal u x-xjenza ta' warajh

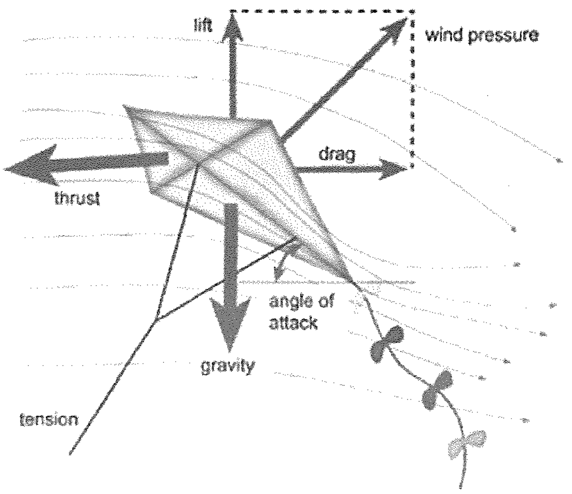
(Il-ħames parti) LOGĦOB BIL-KARTI

Il-karti ġeneralment huma komuni fid-dar u mhux għaġeb li t-tfal isibu x'jivvintaw bihom[1]. Fost l-iktar popolari kien hemm (u għad baqa' xi ftit): ħamiema, ajruplani, faqqusi, vapuri u raddiena tal-karti.

Il-ħamiema tal-karti:

Biex tibda l-ħamiema tal-karti trid issib karta strazza, jew aħjar għax iktar soda u b'saħħitha, dik tax-xkejjer tas-siment, b'daqs ta' madwar 24 pulzier (30 ċentimetru) kwadru. Wara li xxaqqaq qasba, tieħu lista minnha, daqs ta' kantuniera s'oħra tal-karta. Imbagħad irid isir il-qaws (jew 'qamar') ukoll tal-qasab u marbut bi spag, u daqs minn kantuniera s'oħra. Trid ukoll biċċiet tal-karti u l-kolla. Ftit dqiq u ilma, u t-tiżliġa tiġi kollha effettiva ħafna. Imbagħad twaħħal kollox mal-karta l-kbira.

Id-denb, li jkun twil mhux ħazin, bejn sitta u għaxar piedi, huwa magħmul minn strixxi tal-karti mwaħħla ma' xulxin jew anke magħmul minn ħoloq tal-karti ġo xulxin. Aktarx li jkun hemm tnejn jew tlett idnub. Fil-kantunieri ta' barra ġieli jitwaħħlu strixxi oħra (pinen). Dawn ikunu isbaħ jekk ikunu tal-karti tal-kulur li kienu jinxtraw xi sold jew tnejn ir-romblu. Imma mhux b'saħħithom ħafna.



Il-ħamiema tittajjar bi spag jew ħajt oħxon. Kif dan jitwaħħal mal-ħamiema kien hemm metodu apposta li fuqu jiddependi ħafna kemm tkun stabbli. Jekk dan ma jkunx sew, il-ħamiema għandha ħabta ddur dawra tond bla kontroll ma' daqsxejn żiffa jew riħ qawwi.

Biex tittella', il-ħamiema tal-karti trid tinġibed għal ġor-riħ (mingħajr ebda żiffa, ebda ħamiema ma' ttir) u l-aħjar post kieku huwa fuq il-bejt. Imma bit-tifel miexi lura jħares attent lejn il-ħamiema, dan huwa wkoll post ferm perikoluż. Bir-raġun dak it-tħambiq tal-ġenituri, zijiet u nanniet. Traġedji ġraw. Peró b'riħ tajjeb ħamiema tista' tittella' minn kważi kullimkien.

Il-ħamiema aktarx li kienet tittella' b'kemm hemm spag, għalkemm bil-liġi ma tistax tittella' iktar minn 50 metru (150 pied).[2] U meta, f'kundizzjonijiet tajba, taqbad iż-żiffa soda ta' hemm fuq, kapaci tibqa' stabbli u grazzjuża għal żmien twil. Kultant kien jintbagħtilha 'telefon', biċċa karta mdaħħla fl-ispaga, li meta taqbad ir-riħ, titla' sal-ħamiema.

Xjenza. Il-principju li bih ittir il-ħamiema tal-karti huwa l-istess bħal kull ħaġa li ttir, inkluż il-ġwienaħ tal-għasafar u l-ajruplani. Meta l-ħamiema, miġbuda minn spaga qed tħares immejla għal ġor-riħ, dan jaħbat magħha u jimbuttaha 'l fuq. Fl-stess ħin il-veloċitá tar-riħ in-naħa t'isfel tkun iktar minn dik tan-naħa ta' fuq, u dan inaqqas il-pressa tal-arja ta' fuq il-ħamiema, u allura din titla' (ara stampa).

L-ewwel użu ta' ħamiema tal-karti għax-xjenza kien fil-1749, meta l-Iskoċċiż Alexander Wilson uża waħda biex ikejjel it-temperatura tal-arja f'livelli differenti. Ftit wara, fil-1752, l-Amerikan Benjamin Franklin għamel esperiment ferm iktar famuż u perikoluż. Huwa ried jipprova li l-beraq huwa forma ta' elettriku. (esperimenti bl-elettriku, inkluż xrar, kienu ġodda dak iż-żmien). Għalhekk tella' ħamiema tal-karti b'virga fuqha, in-naħa t'isfel, ħdejh mal-spaga mxarrba, għamel muftieħ u forma ta' batterija primittiva. Franklin, li dejjem kellu xortih tajba[3], irnexxielu jniżżel ftit xrar. L-esperiment

---

1 Il-fatt li dari ma kienx hemm ħafna ġugarelli lesti tax-xiri (u ċertament inqas u inqas il-logħob virtwali u diġitali tal-lum) kien ta' vantaġġ kbir, għax it-tfal jagħtihom inċentiv biex jivvintaw il-ġugarelli huma stess; u b'kull ma jsibu: karti, ċraret, spag, ħoloq, qasab, irkiekel, injam, kartun, eċċ., eċċ.

2 Id-drones tal-lum mhux suppost li jittajru iktar minn 60 metru 'l fuq, u bil-permess. U mhux li javviċinaw żoni privati.

3 Franklin, barra li kien xjentist kien ukoll kittieb, pubblikatur, diplomatiku, inventur, (mill-esperiment tal-ħamiema għamel dak l-arblu tal-metal fuq il-bjut għolja għal kontra s-sajjetti) u ċajtier. Wieħed mill-kotba inqas famużi tiegħu jġib l-isem *Fart Proudly.* U lit-tifel tiegħu tah parir li jiżżewweġ mara ikbar minnu, għax kif qallu: *'she would be soever grateful'*.

ma qatlux (qatel li dawk li kkuppjawh).

Ajruplani tal-karti:

Kien hemm żewġ tipi. L-ewwel wieħed, iktar ikkumplikat, kien magħmul minn żewġ karti separati – ġeneralment paġni ta' skritt. Ma nafx kif kien isir u qatt ma rnexxieli nagħmel wieħed, imma finalment kellu forma ta' T. Biex ittajru kull ma trid titfgħu waħda bis-saħħa u jekk tkun tefgħa tajba aktarx li jdur fit-tond sa ma jinżel bil-mod. L-ieħor, eħfef biex tagħmlu, u iktar erodinamiku, kien il-ġett (jet). Kulma trid karta, aħjar daqsxejn iebsa, bħal qoxra ta' skritt, titwija min-nofs għat-tul, u terġa' titwi biex tagħmel trianglu fuq quddiem, u terġa' titwija biex toħroq il-gwienaħ simetriċi. Jekk titfgħu naqra saħħa kapaċi jtir b'moviment sabiħ (speċjalemt għal barra mit-tieqa tal-klassi!). U biex suppost itir aħjar, konna nonfħulu naqra nifs sħun fuq il-ponta. Ma hemm ebda prinċipju tax-xjenza għal din il-proċedura, imma għalina donnu kien itir aħjar!

Strettament, l-ajruplan tal-karti, itir u jitla' 'l fuq fl-ewwel ftit sekondi meta għadu miexi bis-saħħa muskulari tal-imbuttatura. Wara jinżel bħala glajder.

Xjenza. Biex ajruplan (u dak ta' veru b'daqshekk toqol!) itir, jeħtieg bażikament żewġ kundizzjonijiet: forma ta' saħħa biex jimxi 'l quddiem, u għamla speċjali tal-ġwienaħ.

Is-saħħa biex jimxi 'l quddiem tiġi mill-magni (magni ta' skrejjen, jew magni jet) jew fil-każ tal-ajruplan tagħna tal-karti, mis-saħħa tal-muskoli.

Il-movimenti tal-arja madwar oġġetti kien studjahom fid-dettal ħafna, inkluż dettalji matematiċi, l-Ollandiż-Svizzeru Daniel Bernuolli (1700-82). Huwa studja fost l-oħrajn, x'jiġri meta l-arja tgħaddi minn forma bħal ġewnaħ ta' ajruplan, li huwa lixx isfel u fit-tond fuq. Huwa sab li l-arja tgħaddi b'veloċitá ikbar min- naħa ta' fuq milli taħt. Dan jirriżulta f'inqas pressa ta' arja fuq il-ġewnaħ milli isfel, bir-riżultat li l-pressa iktar għolja ta' taħt ittella' l-ġewnaħ 'l fuq. Dan l-istudju, u iktar, għamluh ukoll fil-prattika l-aħwa Amerikani Orville u Wilbur Wright, li fil-1903 tajru l-ewwel ajruplan.

Xħin jitlef is-saħħa, l-ajruplan tal-karti (jew glajder bin-nies, li jittella' minn ajruplan ieħor) jibda nieżel bil-mod, miġbud mill-gravitá tad-dinja, li jirreżistiha bil-mod meta l-arja taħbat miegħu minn taħt. Finalment jinżel.

Faqqusi:

Konna nagħmluhom l-iktar għall-aħħar tas-sena skolastika, meta l-għalliema kienu jqassmu lura xi skritti li nkunu ħażżiżna matul is-sena. Biex tagħmel faqqusa, taqbad paġna, titwija għat-tul, terġa' titwi, u ddaħħal it-trufijiet ġo xulxin sa ma tiġi pjuttost żgħira. Imbagħad, in-naħa ta' fuq ittaqqab toqba b'naqra bżieq u ftit grif bid-difer. Ġo din it-toqba tonfoħ nifs sa ma l-faqqusa tintefaħ u titla'. Issa lesta.

Biex tisparaha tagħtiha nefħa tal-aħħar ħalli tkun mimlija sewwa bl-arja, tpoġġiha xi mkien fuq l-iebes, (l-aħjar wara xi ħadd bi kwietu!), u tagħti daqqa ta' ponn bis-saħħa preċiż fuq it-toqba. Jekk id-daqqa tkun sew ikun hemm sparatura qawwija u l-karti jitgħaffġu u jitqattgħu. Jekk ma tolqothiex sew, ma tantx ikun hemm ħoss, tweġġa' l-ponn, u jieħu gost minn kien suppost se jieħu qatgħa!.

Xjenza. Għaliex faqqusa tispara? Meta tagħtiha daqqa, il-moviment tal-ponn jippressa f'daqqa l-arja magħluqa ġewwa li mbagħad tippressa l-karta li peress li hija dgħajfa tixpakka u titqatta'. L-arja li toħroġ bis-saħħa, timbotta l-arja ta' madwarha, u dan il-moviment u l-ieħor biex terġa' lura jagħmel il-ħoss[4]. Faqqusa hija allura eżempju ta' implużżjoni. Iktar komuni huma każijiet ta' esplużżjoni (jew splużżjoni) fejn, bħal fil-murtal, reazzjonijiet kemikali jagħmlu ħafna sħana u gassijiet li jespandu f'daqqa, iqattgħu l-kartun u jitferrxu.[5]

Vapuri tal-karti:

Biex tagħmel vapur jew dgħajsa tal-karti hu daqsxejn ikkumplikat. Daqsxejn ta' origami. Tibda b'karta kwadra ta' ġnub kemm trid, madwar 20 ċm sew. Tibda titwi għal kemm- il darba (ħin minnhom tiġi qisha kappell) imma bi ftit brim u manuvri joħrog fatta ta' vapur bil-pruwa, poppa u kamra tan-nofs f'forma trianguları. Fl-ilma huwa stabbli għal ftit minuti, almenu sakemm il-qiegħ jixxarrab imbagħad jegħreq.

Xjenza. Ix-xjenza ta' vapur tal-karti ma tantx hija kkumplikata. Wara kollox il-karti huma ħfief u f'kull forma jgħumu f'wiċċ l-ilma. Imma xi tgħid għall- vapur tal-metal, ta' tant tunnellati, li jżomm f'wiċċ l-ilma?

Bażikament ir-raġuni hija l-Prinċipju ta' Arkimede[6] li jgħid

---

4 Kif jiġri fil-każ ta' beraq u ragħad, meta l-arja tespandi f'daqqa bis-sħana tal-berqa u terġa lura fit-tgerwid ta' ragħda.

5 Eżempji ta' 'splużżjonijiet' żgħar kemikali kienu il-kapsi li konna nixtru għall-ġugarelli, bħal *revolvers* (li kienu realistiċi ħafna) u *rocket* (li titfagħha 'l fuq, iddur l-isfel għal rasha, u tispara malli taħbat mal-art). Ir-riħa tad-duħħan kienet pjaċevoli.

6 Arkimede (287-212 QK) kien probabbli l-ikbar matematiku u inventur tad-dinja antika. Meta darba r-re ssuspetta li kuruna tad-deheb li ordna kienet forsi mħallta b'metalli oħra, huwa xtaq lil Arkimede jara hux veru, mingħajr imma ma jħollha. Arkimede dam ħafna jaħseb. Darba meta niżel fil-banju induna li l-ammont ta' ilma li jfawwar jiddependi

li oġġett, meta mpoġġi fl-ilma, jiġi mbuttat 'il fuq b'forza li hija daqs il-piż tal-ilma li l-oġġett imbotta madwaru. Issa jekk l-oġġett huwa, bħal vapur, f'forma ta' qoxra kbira fil-biċċa l-kbira vojta, din twarrab ħafna ilma u allura l-forza 'l fuq hija daqs il-forza 'l isfel tal-gravitá. B'hekk il-vapur jgħum fil-wiċċ. Fi kliem ieħor id-densitá tal-vapur kollu hija inqas minn dik tal-istess volum ta' ilma. Jekk il-vapur imma jimtela' bl-ilma d-densità tiġi daqs jew iktar mill-ilma, u jegħreq.

Raddiena tal-karti:

Kien hemm mill-inqas żewġ tipi. Waħda sempliċi ħafna: biċċa kartuna maqtugħa tawwalija, forsi madwar 4 ċm tul u 1 ċm wiesa'. Preċiż fin-nofs iddaħħal labbra tal-bizzilla (preferibbilment dik bir-ras kbira kkulurita) u mbagħad twaħħalha ma' biċċa qasba jew injama. U biex in-naħa ta' wara ma jaħbatx, titpoġġa żibġa tal-loghob tal-bniet; jew inqas iġenika imma forsi iktar komuni, redusa (li aħjar għandha ftit żmien biex tkun daqsxejn niexfa u kważi bla riħa!). U ovvjament biex ir-raddiena iddur u tgħaqqad, iddawwar kollox għal ġor-riħ. (jew twaħħalha ma' pinnur)[7].

Ir-raddiena l-oħra tinvolvi naqra origami, imma finalment tkun iktar ikkumplikata, b'erba' pali bil-ponta....u ħafna isbaħ. Ġieli kien hemm minnhom tal-plastik lesti għall-bejgħ: ikkuluriti, ibbilanċjati u isbaħ (u sintendi mingħajr redusa!).

Xjenza. Ix-xjenza tar-raddiena tar-riħ ma tantx hija kkumplikata. Ir-riħ (jew aħjar żiffa) jaħbat mal-pali, li peress li huma daqsxejn mibrumin, ir-riħ jimbotta iktar lejn naħa milli oħra. In-naħa l-oħra jiġri l-oppost bir-riżultat li ż-żewg forzi jgħinu lil xulxin u r-raddiena iddur. U sa ċertu punt[8], iktar ma hemm riħ iktar iddur.

Fil-ħarġa li jmiss: Tromba, Muftieħ u Moħriet

---

mid-densitá u allura mill-volum tal-ħaġa fl-ilma. Bil-ferħ ta' din l-inspirazzjoni u skoperta, jingħad li ħareġ għarwien jiġri mat-toroq jgħajjat il-famuża "Ewreka"! Il-kuruna kienet fil-fatt imbagħbsa. Arkimede miet intortament meta Sirakuża, fejn kien jgħix u ddefendieha b'ħafna invenzjonijiet, ġiet mirbuħa mir-Rumani. Suldat Ruman, li ra lil Arkimede mitluf jistudja figuri ġeometirici, u ma rrispondiehx meta għajatlu, mar fuqu u qatlu (kontra l-ordnijiet, għax il-ġeneral Ruman kien jammira lil Arkimede).

7 Ma' pinnur aktar kienet titwaħħal raddiena tal-qasab b'erba' pali; jew anke tal-metall. Imma dan iktar huwa xogħol il-kbar.

8 Li lil hemm minnu kollox itir mar-riħ.

Ta' Pulitu

We stock a wide range of top quality chocolates, biscuits and cakes. Our speciality is English, Welsh and local cakes. Why not personalize your celebration cake with a picture of your own choosing printed on rice paper.

Open Wednesday - Sunday from 8.30am - 11.30am

13th December Street, Nadur • Tel: **2156 5556** • **2755 9566** • **7955 9566**

HAIR ILLUSIONS

Unisex Hair cutting & colour

106A, Church Street,
Nadur, Gozo.

Tel: 2155 2180