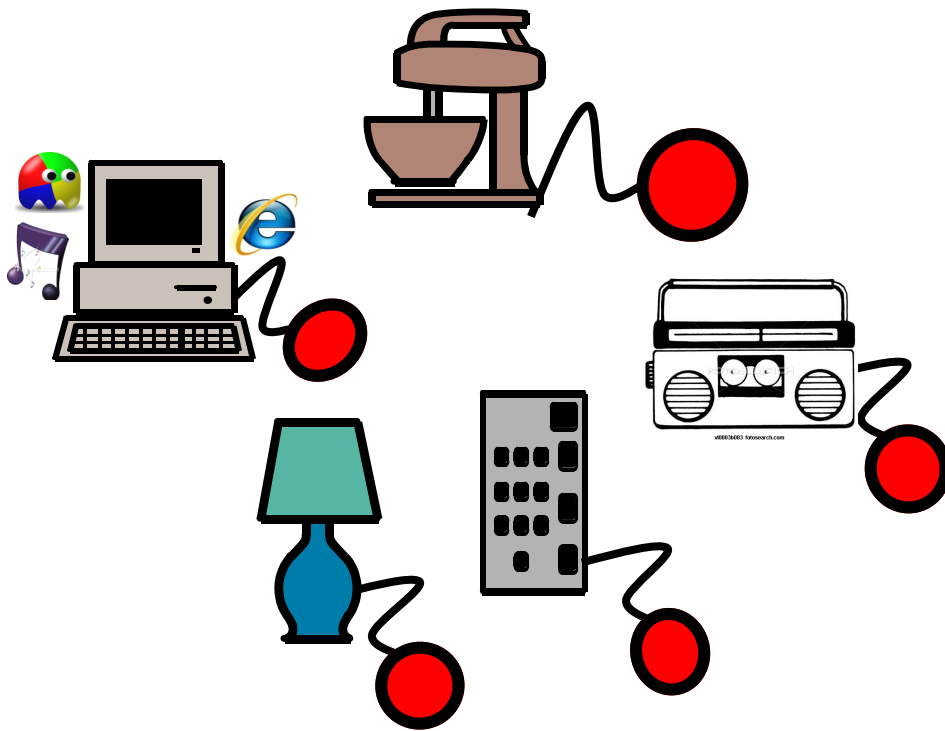


Leiðbeiningar fyrir rofa við tölvur og heimilistæki



**Fyrir starfsfólk og aðstandendur
á heimilum fatlaðs fóks**

Anna Soffía Óskarsdóttir
Kennsluráðgjafi Fjölmennt

© Fjölmennt 2016

Efni tekið saman fyrir samstarfsverkefni Hafnarfjarðarbæjar og Velferðarráðuneytishaustið 2016

Höfundur:

Anna Soffía Óskarsdóttir

sérkennari og kennsluráðgjafi á sviði fjölþættra fatlana

Gefið út á heimasíðu Fjölmenntar í september 2016

Myndir í bæklingnum eru flestar teknar í Fjölmennt af Önnu Soffíu Óskarsdóttur eða Hrefnu Sigurnýasdóttur

Nokkrar eru fengnar að láni af vefnum Inclusive Technology <http://www.inclusive.co.uk/>

Skýringarmyndir eru einnig fengnar að láni úr heftinu Switch progression roadmap [http://](http://www.inclusive.co.uk/articles/switch-progression-road-map)

www.inclusive.co.uk/articles/switch-progression-road-map—<http://www.inclusive.co.uk/Lib/Doc/pubs/switch-progression-road-map.pdf>

Að nota rofa eða óhefðbundin stjórnæki til að stýra tölvu, heimilistækjum og öðrum búnaði

Efnisyfirlit

Inngangur	4
Markmið og tilgangur	5
Rofar	8
Að stjórna tölvu með rofum	12
Að nota einn eða fleiri rofa	14
Að stjórna tölvu með óhefðbundinni mús	16
Vinsæl viðfangsefni í tölvum	19
Forrit—leikir—fræðsluefni	22
Að stjórna fjarstýringu með rofum	24
Að stjórna heimilistækjum með rofum	25
Tillögur um viðfangsefni í eldhúsinu	28
Að stjórna rafhlöðuknúnum tækjum með rofum	30
iPad við rofa og umhverfisstjórnun	32

Að nota rofa eða óhefðbundin stjórnæki til að stýra tölvu, heimilistækjum og öðrum búnaði

Inngangur

Þessum bæklingi er ætlað að auðvelda aðstandendum og starfsmönnum í búsetuþjónustu eða dagþjónustu og vernduðum vinnustöðum að taka í notkun rofabúnað og annan óhefðbundinn stýribúnað með hreyfihömluðum aðstandendum eða þjónustunotendum.

Einstaklingsbundin ráðgjöf um hvernig búnaður henti hverjum einstaklingi.

- Við bendum á þjónustu TMF, tölvumiðstöðvar að Háaleitisbraut 13, <http://www.tmf.is/> eða https://www.facebook.com/tolvumidstod/about/?entry_point=page_nav_about_item&tab=overview.
- TMF býður ráðgjöf fyrir einstaklinga og stofnanir. TMF heldur einnig námskeið fyrir starfsfólk og aðstandendur.
- Einnig geta einstaklingar sótt um námskeið hjá Fjölmennt þar sem þeir hafa færi á að prófa út búnað sem þar er í boði.

Aðstæðubundið sjálfstæði / tengslabundið sjálfstæði varðar það að



- fá þann **stuðning sem nauðsynlegur** er
- til að vera **virkur þátttakandi** sem
- **tekur eigin ákvarðanir** og
- **framkvæmir** þær með þeirri aðstoð sem hann þarf til

Rofar geta aukið á sjálfstæði einstaklingsins í samstarfi og tengslum við félagann eða starfsmanninn

Virgni snýst um að vera á einhvern hátt virkur gagnvart því sem gerist í umhverfinu



- sýna hvort ég vil eða vill ekki það sem í boði er,
- hafa áhrif á það sem gerist.

Notkun rofa getur aukið virkni einstaklingsins verulega og gefið honum færi á að velja hvort hann vill vera virkur eða hafna viðfangsefninu

Markmið og tilgangur

Markmið og tilgangur með notkun rofa eða annars óhefðbundins stjórnbúnaðar geti verið margvíslegur.

- **Aukið sjálfstæði einstaklingsins — Aðstæðu- eða tengslabundiðbundið sjálfstæði.**
 - Aukið sjálfstæði getur ráðist af tengslum einstaklingsins við annað fólk og háð þeirri aðstoð sem hann eða hún fær til að upplifa og framkvæma
 - Aukið sjálfstæði getur falið í sér aukinn möguleika til þátttöku með hæfilegri aðstoð, engu síður en að geta framkvæmt sjálfur
 - Aukin virkni eða þátttaka í að framkvæma athafnir með hæfilegri aðstoð eflir tilfinningu fyrir sjálfstæði og eigin möguleikum á að hafa áhrif
- **Aukinn möguleiki á að velja og hafna—**
 - valdefling í því smáa í daglegu lífi er hverjum einstaklingi mikilvægt, að upplifa að geta haft áhrif, að skipta máli varðandi athafnir og viðfangsefni
- **Aukin virkni einstaklings í starfi eða tímstundum í samspili við annan.**
 - Alls kyns viðfangsefni sem einstaklingurinn stjórnar að hluta og félagi hans eða samstarfsmaður að öðrum hluta, allt frá tölvuleikjum til heimilsstarfa
- **Sterkari sjálfsmýnd og aukið sjálfstraust**

Þátttaka snýst einnig um



- að eiga samspil á eigin forsendum, þar sem fatlaður einstaklingur og félagi hans eða aðstoðarmaður mætast augnablik sem jafningjar, leysa verkefni í sameiningu, í starfi eða leik
- að vera einstaklingur sem að skiptir máli í hópum heimilismanna, fjölskyldumeðlima eða vinnufélaga
- að eiga hlutdeild í því sem hópurinn gerir.

Notkun rofa getur gefið ný og öðruvísi færi á að vinna saman, gera til skiptis, taka þátt í verki með öðrum, eiga sinn þátt í viðfangsefnum hópsins

Tjáning felst í öllu atferli sem gefur hugmynd um upplifun, skoðun eða tilfinningar



einstaklingsins.

Ef annar fylgist með því og bregst við eru komin í gang tjáskipti.

Fyrir einstakling sem tjáir sig með óljósum hætti getur samvinna við rofa gefið tækifæri til að skapa þéttar aðstæður með skírur skilaboðum um vilja, tilfinningar eða skoðanir.

Mikilvægt er að hafa í huga félagslega samveru, val og samþykki eða höfnun.

- að efla frumkvæði og tjáskipti af öllu tagi, orð, tákn eða merki
- en líka þau sem ekki verða felld í kerfi formlegra merkja.

Viðfangsefni

Mikilvægt er að byrja að nota rofa við viðfangsefni sem skipta einstaklinginn miklu máli.

Velja tónlist, búa til góðan mat, spila skemmtilegan tölvuleik eða hvaðeina sem höfðar sérstaklega til einstaklingsins á jákvæðan hátt.

Oft er mikilvægast að finna auðvelda leið til að hafa áhrif á það sem gerist hér og nú. Ekki bara til að auka sjálfstæði einstaklingsins, heldur einnig að skapa tækifæri fyrir tjáskipti, samspil, þátttöku og áhrif á forsendum hans eða hennar.

Merki og rúttínur eru notuð m.a. til að skapa ramma sem að gefa færi á að muna og þekkja aftur.

Valdefling er fólgin í því



- að hafa áhrif á það sem fram fer og stjórna hér og nú
- að upplifa að skipta máli gagnvart því sem fram fer

Markmið og tilgangur

Hér getur þú skrifað hjá þér hugleiðingar og vangaveltur um markmið og tilgang fyrir þitt fólk. Hvernig hægt sé að túlka merki um vilja eða óskir og hvernig megi auka vald einstaklingsins í einhverjum aðstæðum daglegs lífs.

Rofar

Flesta rofa er hægt að fá að prófa hjá Fjölmennt



Algengustu rofarnir hjá Fjölmennt eru

Jellybean og Big red.

Þetta eru sömu rofarnir, bara í tveimur mismunandi stærðum.

Hægt er að fá þessa rofa enn minni.



Þeir eru handhægir, hægt að skipta um lit á toppnum og fæst einnig glær hetta á toppinn þannig að setja megi mynd á rofann ef það hentar.



Lever Switch—litlir rofar fyrir þá sem vilja láta lítið bera á rofunum og ráða við lítinn snertiflöt



Wobble Switch—rofi með sveigjanlegri stöng, svipað og stýripinni, Rofinn virkar í hvaða átt sem stöngin er sveigð



IT string switch—rofi með bandi til að festa við hendi sem ekki getur hreyfst markvisst í eina átt. Virkjast við tog í hvaða átt sem er.



Einnig fást þráðlausir rofar og fjartengi ef það hentar betur.

Dæmi:

HelpKidzLearn EasySwitch

<http://www.inclusive.co.uk/helpkidzlearn-easyswitch-p6315>

eða

Big Beamer Twist with SLAT

<http://www.inclusive.co.uk/big-beamer-twist-with-slat-p2543>



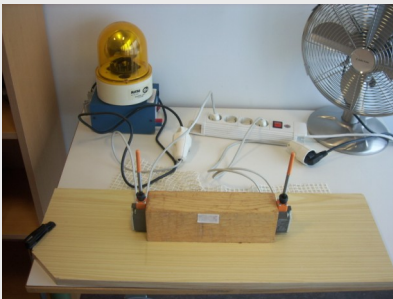
Vibe-Lite Switch—Rofi sem lýsist upp og getur titrað þegar hann tengir. Hentar sérstaklega þeim sem þurfa sterk viðbrögð til að skynja tengsl milli eigin aðgerðar og þess sem gerist í umhverfinu

Ýmsa rofa geta laghentir menn búið til ef það er í boði.



Hér rofi með sveigjanlegum legg búið til úr efni frá Smith og Norland.

Hann er útbúinn með hefðbundnu “mini-jack” tengi og hægt að tengja við tölvu með tengibúnaði—sjá næstu opnu eða lágstraumstæki.



Hér er önnur útfærsla, tveir rofar saman

Þessir eru útbúnir til að stýra rafmagnstækjum, með venjulegum rafmagnstengjum.

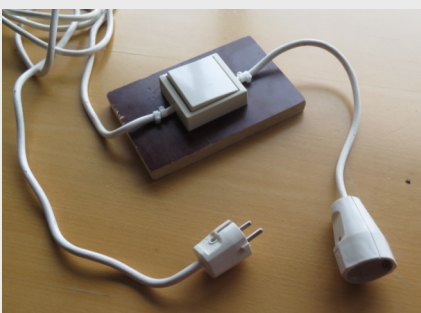
Þessir samsvara virkni wobble switch.

Við höfum líka fest við hann band og notað togið til að kveikja, þá virkar það svipað og IT string switc.



Þessir rofar eru gerðir úr venjulegum rofum sem fást í öllum byggingarvöruverslunum.

Sá efri er með tengjum fyrir venjulegar “mini-jack” snúrur til að nota við lágstraumstæki eða við tölvu.



Þessi neðri er til að nota við rafmagnstæki s.s. ljós, matvinnsluvél eða ryksugu.

Svona hefðbundinn rofa má útbúa þannig að hann kveiki þegar ýtt er á rofann og slökkvi um leið og sleppt er (gormur kemur í veg fyrir að rofinn standi í kveiktri stöðu, dyrabjöllurofi),

Einnig þannig að það er kveikt með því að þrýsta á rofann og slökkt með því að þrýsta aftur eins og hver annar ljósarofi á vegg.

Rofana má hafa á borði eða fá undir þá sérstakar festingar og stangir sem hægt er að festa á borðbrún eða hjólastól.



Stangirnar eru mismunandi.

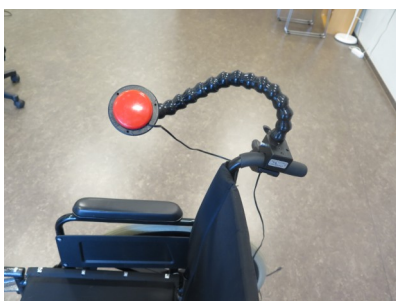
Þessar hafa reynst vel í Fjölmennt.
(Universal, Manfrotto)
Beco er söluaðili

Þær má festa á hjólastól



eða borðbrún

Margar samsettar stangir eru ekki nógu öflugar fyrir fullorðin fólk



En geta þó hentað í sérstökum tilvikum, s.s. þessi sveigjanlegi armur sem hefur verið notaður fyrir mann sem þrýstir á rofa með hökunn

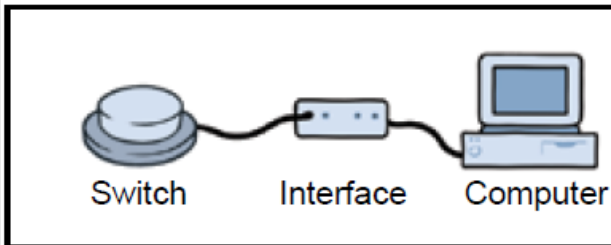
Rofar og aðgangur að þeim

Hér getur þú skrifað hjá þér hugleiðingar og vangaveltur um hvernig rofar henta fyrir þitt fólk. Hvernig hægt sé að koma þeim fyrir þannig að einstaklingurinn eigi auðveldast með að virkja rofa

Að stjórna tölvu með rofum

Tengibúnaður milli rofa og tölvu

Flestan búnað getur einstaklingur fengið að prófa hjá Fjölmennt



Til að nota rofa við tölvu þarf rofinn að tengjast við tæki sem segir tölvunni hvað rofinn á að gera. Hér eru kynntar nokkar leiðir til að tengja rofa við tölvu

Mús með rofatengi á vinstri smell



Músin er tengd við tölvuna með venjulegum hætti í usb tengi og virkar að öllu leyti sem venjuleg mús.

En að auki er hægt að tengja rofa sem virkar sem vinstri smellur.

Virkar í sumum einföldustu tölvuleikjum.

Rofinn virkar eins og hver annar vinstri smellur ef músin er staðsett á "heitum reit" t.d. á vefsíðu - einfalt að nota til að kveikja/slökkva á myndbandi í youtube.com.

Hægt er að búa til einfalda leiki eða myndabækur í powerpoint þannig að flett er síðu af síðu með vinstri músarsmelli.

Virkar á suma leiki **HelpKidzLearn (HKL)** ([sjá bls 20](#)), sem bjóða val um músarsmell eða rofa. ([Sjá einnig bls. 17](#)).

Örtækni útbýr þessar mýs sérstaklega.

Inclusive Simple Switch Box



Tengið er tengt við tölvuna í usb tengi.

Leikir HKL nota bil (space) og vendi (enter) til að stýrja leikjum. Ath. virkar á leikina þar sem skannað er á milli valkosta.

Þetta virkar líka á youtube, ef bendill er inni í mynd af því sem er í spilun má stöðva eða starta spilun.

Hægt er að búa til einfalda leiki í t.d. powerpoint, þannig að flett er síðu af síðu með vendi (enter).

Inclusive MultiSwitch 2



Tengið er tengt við tölvuna í usb tengi.

Hér er hægt að tengja allt að 6 rofa og tengið skynjar sjálft hvaða stýringu forritið notar sem opið er.

Þetta er dýrari lausn en býður miklu fleiri möguleika

- Fletta myndaalbúmi tölvunnar
- Einfalt val milli valkosta í powerpoint
- Val milli valkosta í tjáskiptatöflum
- Fleiri leikir en HKL

USB Switch Interface-Plus



Tengið er tengt á venjulegan hátt í usb tengi

Hægt að tengja allt að 5 rofa.

Skynjar sjálft stýribúnað forrits, en einnig hægt að setja inn allt að 25 mismunandi lyklaborðs stýringar

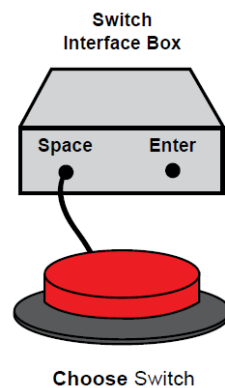
Hér er hægt að hafa stjórn á flestum möguleikum sem gefast.

Fjölmennt á ekki þetta tengibox

Að nota einn eða fleiri rofa

Einn rofi—ein aðgerð

Flest fólk með flóknar samsettar fatlanir og verulega greindarskerðingu byrjar á að nota einn rofa. Hann gerir aðeins eina aðgerð í senn.



Kveikir á aðgerð, slekkur á aðgerð, lætur eitthvað gerast á skjá o.s.frv.

Margir ná góðum tókum á að nota einn rofa og skilja vel orsakasamhengið milli þess að virkja rofann og að eitthvað gerist.

Að skanna valkosti og velja með einum rofa

Sumir ná valdi á að velja með því að bendill færir frá einu atriði til annars og smelt er á rofann þegar bendillinn ljómar það atriði sem velja á.

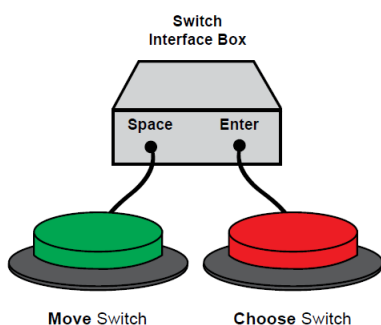
Tveir rofar—tvær aðgerðir



Fjölbreytni í viðfangsefnum og möguleikar til valkosta og stýringar eykst ef einstaklingurinn ræður við að nota tvo rofa og gerir sér grein fyrir valmöguleikum milli tveggja aðgerða

Áríðandi er að rofarnir sé alltaf í sömu röð t.d hægri stýri því sem gerist hægra megin, vinstri því sem gerist vinstra megin og að nota sömu liti á rofum hvert skipti sem leikur eða athöfn er endurtekin

Tveir rofar



—byggja upp / flytja úr stað og ljúka aðgerð

Hér aukast möguleikar til stjórnunar enn meir.

Geti einstaklingur náð valdi á að nota tvo rofa, sem gera þá ólíka hluti eykst vald hans á umhverfinu talsvert.

—skanna og velja

Vinstri rofi færir bendil eða ljómun frá einum valkosti til annars Hægri rofi velur uppljómaðan valkost

Hér skiptir enn meira máli að hafa alltaf sömu röð og sömu liti og nota sem mest sömu orð um rofana—

sá vinstri heiti *færa*, *byggja*, *fletta* eða *það sem rökrétt er fyrir aðgerðina*

Sá hægri heiti *velja*, *skjóta*, *grípa* o.s.frv.

5 rofar—rofamús



Fyrir þann sem ekki getur notað mús og ekki heldur lykklaborð með músarlyklum en skilur músaraðgerðir er hægt að nota 5-6 rofa með tengiboxi sem gefur möguleika á að forrita inn músarhreyfingar eða örvarlykla.



Þá má stilla músarvirknina þannig að einn rofi stýri vinstri hreyfingu, annar hægri hreyfingu, þriðji upp og fjórði niður. Fimmti rofinn er fyrir vinstri músarsmell og hægt að stilla hann þannig að hann geti líka fest niðri músina til að draga, eða að bæta við 6. rofanum fyrir þá virkni (Sjá bls. 18).



Hér hafa fimm rofar verið felldir í bretti sem rofamús.



Learning Journeys. Switch Progression Road Map gefur góðar leiðbeiningar um hvernig megi meta möguleika einstaklings til að nota rofa og kenna honum að nota fleiri rofa ef ástæða er til.

Að stjórna tölvu með óhefðbundinni mús

Sérhæfðar mús

Mús með vinstri smelli eingöngu

Margir sem ráða við að nota mús og hreyfa bendil um skjáinn ráða ekki við að velja milli hægri og vinstri músarhnapps.

Single button mouse



Inclusive technology selur litla mús með aðeins einum hnappi, en hún er of lítil fyrir margar fullorðinshendur.



Gamlar iMac mús hafa líka einn hnapp, sem sumir geta nýtt sér, en þær eru orðnar sjaldséðar.

Örtækni getur aftengt hægri hnappinn í venjulegri tölvumús og getur það hjálpað sumum til að ráða við að nota að öðru leiti venjulega mús.

Hér er bent á forrit sem hægt er að hlaða niður til að takmarka hvernig músarhnappar og skroll virka <https://www.raymond.cc/blog/restrict-or-disable-mouse-right-click-at-desktop-and-explorer/>

Microspeed KidTRAC mús



Þessi kúlmús er sæmilega stór og auðveld fyrir marga sem ekki ráða við að færa mús, en hafa nægt vald á fingrahreyfingum til að stýra bendlinum um skjáinn.

Vinstri og hægri hnappar mjög aðgengilegir og hnappur sem heldur fastri virkninni að draga hlut um skjáinn.

Þessi mús er líka til í gráu eða svörtu, MaxTRAC sem höfðar oft betur til fullorðins fólks, ef það þarf ekki þessa skörpu liti itil að finna rofana og nota þá markvisst.

Traxsys Roller Joystick III



Stýripinnamús sem hentar mörgum vel.

Hér eru vinstri- og hægri músarhnappar vel afmarkaðir, sem skiptir máli fyrir fólk með ónákvæmar hreyfingar.

Einnig er hægt að tengja sjálfstæða rofa fyrir báða músarsmellina.

Mismunandi búnaður á stýripinnanum fylgir, þannig að hann getur hentað margvíslegum höndum og hreyfifærni.

BigTrack mús

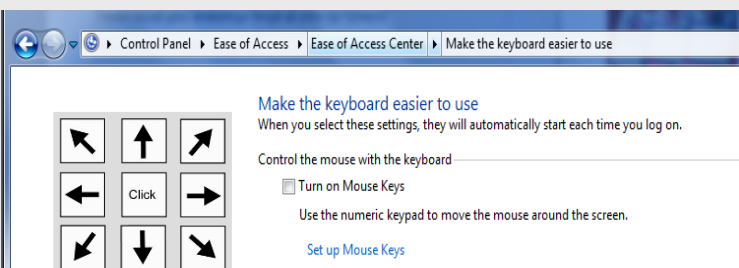


Stór og stöðug mús með mjög stórra kúlu.

Getur t.d. hentað fólk sem hefur besta færni í fótum til að stýra músinni.

Fæst með möguleikum til að tengja sjálfstæða rofa við músarsmell.

Lyklaborð sem mús



Easy access veitir góðar upplýsingar um hvernig nota má talnaborðið sem mús, fyrir þann sem ræður við lyklaborð, en ekki músarstjórnun vegna hreyfihömlunar.



Hægt er að láta gera plötu með götum yfir lyklaborðið til að auðveldara sé að stjórna hreyfingum fingranna.

5 rofar—rofamús



Rofamús, eða rofar í stað músar fyrir þann sem ekki getur notað mús og ekki heldur lyklaborð með músarlyklum en skilur músaraðgerðir er hægt að nota 5-6 rofa. (Sjá bls. 15).

Þetta er lausn fyrir fólk með mikla hugræna færni.

Mús með tengdum rofa fyrir vinstri smell



er stundum góð fyrir samvinnu við tölvuna.

Aðstoðarmaður eða félagi færir bendilinn eða stýrir einni aðgerð en fatlaði félaginn smellir þegar við á eða stýrir annarri aðgerð.

Vinsæl viðfangsefni í tölvum og tillögur að starfsháttum

Gæðastund með félagi eða starfsmanni þar sem rofar við tölvuna geta aukið virkni fatlaðs einstaklings og gefið honum meira svigrúm og valkosti með félagi sínum eða starfsmanni.

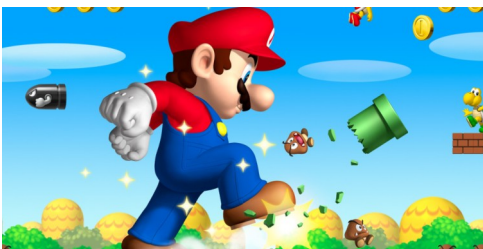
Tölvuleikir

Alls kyns einfaldir tölvuleikir þar sem sá fatlaði stýrir einni virkni og félaginn annarri geta verið mög skemmtilegir.



Bíllaleikur með bensínjök og bremsum getur e.t.v. verið fyrsti spennandi leikurinn.

Hafi einstaklingurinn vald á stýripinna getur hann e.t.v. stýrt meðan félaginn sér um bremsur og hraða,



Alls kyns einfaldir leikir sem e.t.v. eru upphaflega smíðaðir fyrir börn, en hafa sæmilega fullorðinslegar myndir og viðmót geta verið mjög skemmtilegir í sameiginlegan leik fatlaðs einstaklings og félaga hans eða starfsmanns.



En einnig sumir tískuleikirnir hverju sinni.

Annar félaginn getur miðað og hinn skotið fuglunum

(Sjá einnig bls. 22)

Samfélagsmiðlar s.s. Facebook



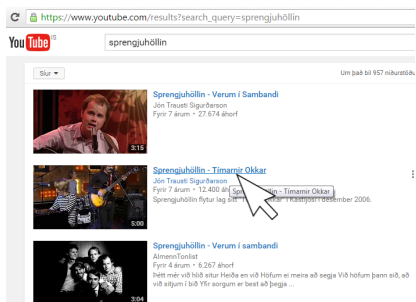
Facebook síða getur verið lokuð öllum nema ákveðnum vinahópi, fjölskyldu eða ættingjum. Mörgum þykir gaman að segja þar frá sínum viðfangsefnum og fylgjast með fjölskyldu sinni, systkinum eða öðrum sem standa þeim nærri.

Hér skapast mörg tækifæri til að velja hverju maður vill segja frá, eða hvaða myndir maður vill birta. Líka þegar starfsmaður eða félagi þarf að skrfa textann og setja inn myndirnar.

Með lokaðri síðu nýtur einstaklingurinn meiri persónuverndar en á opinni síðu og hægt er að stýra aðgangshemildum í samráði við fjölskylduna.

Tónlist af Youtube eða iTunes,

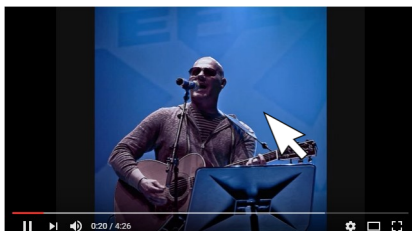
- **Að velja um að kveikja á tónlist sem starfsmaður eða félagi velur.**



Félaginn dokar við hvern valkost, “viltu hlusta á ...” við hvern valkost sem blasir við á skjánum. Ekki hafa of marga valkosti í einu.

Félaginn staðsetur músina yfir eða inni í virkum reit á skjánum. Gefa þarf nægan tíma fyrir fatlaða félagann að bregðast við og kveikja.

- **Að velja um að slökkva á tónlist sem félagi kveikir.**



Félaginn kveikir á tónlist og spyr “Eigum við að / viltu hlusta á ... “ Hægt er að búa sér til lagalista bæði í youtube og itunes til að hafa bara hæfilega marga valkosti í einu. Félaginn staðsetur músina inni í myndinni eða yfir nafni lagsins sem spilað er. Gefa þarf nægan tíma til að bregðast við.

- **Önnur tjáning**

Félaginn þarf að fylgjast vel með svipbrigðum eða öðrum merkjum sem geta sýnt hvernig þeim fatlaða líkar lagið sem spilað er og hjálpa honum að kveikja eða slökkva þegar hann sér ánægju/óánægjumerki. Þetta er sérstaklega mikilvægt þegar byrjað er að vinna með rofana. t.d. “Ég sé þér finnst þetta ekki skemmtilegt. eigum við að slökkva saman?”

- **Skipta út tónlistaratriðum reglulega.**

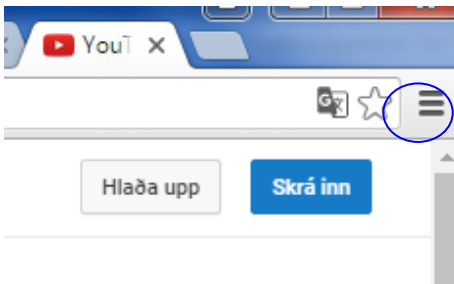
Fyrir suma einstaklinga þarf að vera eitthvert nýtt lag hverju sinni, meðan aðrir vilja hafa sömu valkostina í nokkrar vikur í senn, til að upplifa öryggi í að velja og alls ekki skipta meira en einu lagi í senn.

- **Fjölbreytt úrval**

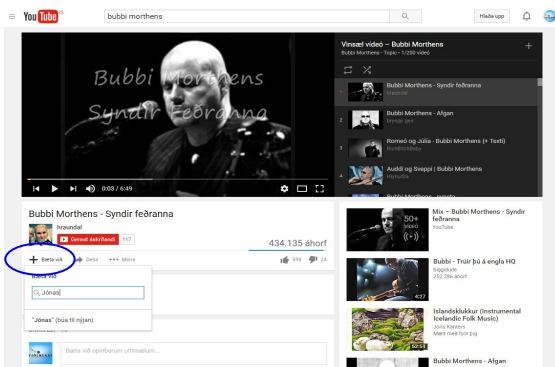
Til að kynnast tónlistarsmekk einstaklingsins er gott að bjóða fjölbreytta tónlist, ekki bara nýjustu popptónlistina, heldur prófa alls kyns tónlist. Fólk kemur oft á óvart hvað varðar tónlistarsmekk. Tónlistarsmekkur getur líka breyst

- **Líka leiðinleg tónlist til að hafa tækifæri til að tjá “vil ekki” eða “nei”**

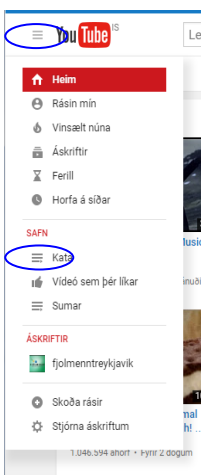
Búa til nýjan lagalista (playlist) í youtube, eða bæta lagi inn í gamlan lista:



Velja þrístrikið í hægra horni skjásins
Skrá inn (búa til áskrift með netfangi og lykilorði) eða opna áskrift sem búið er að stofna



Velja lag inn á lagalista.
Smella á + og bæta inn í lagalista sem er þegar til
eða búa til nýjan með því að skrifa nafn á listanum í reitinn.



Breyta lagalista
Velja þrístrikið í vinstra horni skjásins
Velja lagalistann sem á að breyta

Nú er hægt að Breyta röð myndbanda
Henda út myndbandi

Svona lista má tengja margvíslegum viðfangsefnum

- Flott mörk fyrir boltamanninn
- Flottar senur úr kappökstrum eða jeppakeppnum fyrir bíladellumanninn
- Fallegar myndir af kettlingum eða hvolpum fyrir þann sem finnst skemmtilegt að horfa á eitthvað sætt og krúttlegt
- Fyndin myndbönd fyrir bandarafólkið— t.d. mr Bean

Forrit—leikir—fræðsluefni

Nokkrir hlekkir þar sem finna má athyglisverða leiki eða fræðsluefni um rofanotkun



Tölvumiðstöðin er með krækjur á fjölbreytt efni, m. a. leiki og fleira á netinu: <http://www.tmf.is/gagnlegt-efni/ymislegt/>

Learning Journeys *Switch Progression Road Map*

Learning Journeys. Switch Progression Road Map: Leiðbeiningar um hvernig megi kenna notkun rofa <http://www.inclusive.co.uk/articles/switch-progression-road-map>—<http://www.inclusive.co.uk/Lib/Doc/pubs/switch-progression-road-map.pdf>



Top 10 Websides for Online Switch Activities: Webinar, eða vefyrirlestur með kynningu á hentugum vefsíðum og krækjum <http://www.spectronics.com.au/online/resource/top-10-websites-for-online-switch-activities/>



Inclusive technology: Leikjasöfn þar sem myndir eru oft aldurshlutlausar og leikir þjálfunarmiðaðir: <http://www.inclusive.co.uk/software/inclusive-technology-software-families/switch-skills-series>



HKL. Margir leikirnir þeir sömu og Inclusive technology er með á diskum, en einnig leiki sem eingöngu eru á netinu. Myndirnar oft aldurshlutlausar. Fáeinir leikir opnir, en árs áskrift er ekki dýr: <http://www.helpkidzlearn.com/>

Brytere

hjälpemidler for
mestring, påvirkning og deltagelse

av
Svein Liljestelen



Hefti um rofa og leiðir til að innleiða notkun þeirra, leiki og hjálpartæki—á norsku

Gagnlegar leiðbeiningar, en sum tæki á myndum hafa breyst síðan þetta hefti var skrifað [http://](http://www.statped.no/globalassets/publikasjoner/brytere.pdf)



www.statped.no/globalassets/publikasjoner/brytere.pdf

**Eigin tillögur að viðfangsefnum
og hugmyndir um starfshætti**

Að stjórna fjarstýringu með rofum

Fjarstýringar með innrauðu ljósi og rofar



Til er sérstakur rofi fyrir iPod touch. Hann tengist þó ekki iPodinum beint, heldur þarf sérstakan stand sem síðan tengist við hvaða hátalara sem er.

Hann er með stórum hnöppum fyrir stopp, áfram og afturábak. Það má tengja ytri rofa við allar þrjár aðgerðir, eins og sést á þessari mynd.



Til eru fjarstýringar sem eru forritanlegar og sem tengja má allt að sex rofum.

Þessi fjarstýring hér lærir af fjarstýringu tækisins. Hægt er að stilla hana sem einn til átta hnappa. Á þessari mynd eru fjórir hnappar. Aðeins þrír eru virkir og rofarnir eru tengdir virkni þeirra.

Fyrir marga er hæfilegt að nota tvo rofa, stoppa / starta tónlist og færa áfram á næsta lag.

Þá er hægt að sleppa eða slökkva á leiðinlegu lagi og sýna þannig áhuga sinn.

Einnig að leita uppi skemmtilegu lögin þegar maður kann lagalistann sinn vel.

Þessa stýringu mætti líka setja við geislasplara eða dvd spilara til að geta valið uppáhalds kaflana í myndböndunum eða uppáhalds lögin á tilteknum diskum.

Einstaka laghentir menn með góða þekkingu á rafmagni og fjarstýringum hafa útbúið einstakar fjarstýringar fyrir dvd-spilara með einum eða tveimur rofum.

Nú eru að koma á markað fyrstu rofatengi fyrir bluetooth fjarstýringar og verður bætt við heftið eftir því sem reynsla verður til hjá Fjölmenn

Að stjórna heimilistækjum með rofum

Tengibúnaður milli rofa og heimilistækis

Flestan búnað getur einstaklingur fengið að prófa hjá Fjölmenn

Venjulega heimatilbúna rofa sem kveikja og slökkva er hægt að nota án millistykkis í flest rafmagnstæki á heimilinu. Sjá dæmi á bls. 5

Oft viljum við samt geta ráðið meiru um hvernig rofar virka. Einnig eru flestir keyptir rofar gerðir fyrir lága straumspennu og þurfa straumbreytibúnað milli sín og rafmagnstækis

Inclusive Click-On 2



tengibox sem getur virkað sem tímarofi

Það er kveikt með rofa og tækið gengur ákveðinn tíma (stillanlegt 1-60 sekúndur eða 1-60 mínútur).

Það hentar sérstaklega vel fyrir þann sem er að læra að nota rofa.

Þessi tengibox hafa líka val um margs konar virkni rofanna.

- Kveikja aðeins meðan haldið er niðri rofanum
- Kveikja í einni aðgerð og slökkva í annarri
- Kveikja með einum rofa og slökkva með öðrum rofa



Boxið á þessum tveimur myndum getur haft tvö tæki tengd, en rofinn/rofarnir virka jafnt á bæði tækin.

Þetta tengibox virkar yfirleitt vel fyrir mjög marga einstaklinga með eitt tæki tengt.

Tækið á efstu myndinni er nýrri útfærsla á sama tengiboxi.

PowerLink 4

getur haft tvö tæki tengd og sjálfstæða virkni á rofa fyrir hvort um sig,



það getur virkað fínt fyrir þá sem hafa næga yfirsýn, en er talsvert dýrara.

Þessi tengibox eru keypt frá Inclusive technology, en Ablenet framleiðir þann gráa. E.t.v. eru til fleiri hliðstæð tengibox



Ýmis konar tímarofar eru til á markaðnum, sem hægt er að forstilla hvenær kvikna og slökkna en henta ekki við rofa.

Margir nota slíkan rofa við kaffikönnuna til að vakna við kaffiilminn á morgnana.

Doo-zy 2 Switch Kit



Mjög fjölhæft tæki sem nota má sem rofatengingu og tjáskiptatæki

getur tengst hinum nýja Click-on 2 þráðlaust með innrauðri tengingu

Tæki sem ekki henta við rofa

Sum tæki eru með rofa sem að slökknar á um leið og straumurinn er rofinn.

Sá búnaður sem hér er kynntur hentar ekki á þau tæki, því þá kviknar ekki aftur á þeim þegar rofinn er virkjaður á nýjan leik

Eigin hugleiðingar um hvaða búnaður henti

Tillögur um viðfangsefni í eldhúsinu og annars staðar í húsinu og tillögur að starfsháttum

Að mauka matinn sinn sjálfur—með hæfilegri aðstoð getur gefið nýja tilfinningu fyrir að geta.—Og svo skapast svigrúm til að velja, “viltu eða “

Að rífa salat í matvinnsluvélinni—til að bera á borð handa öllum hópnum. Hér er líka tækifæri til að velja hvað eigi að fara í salatið

Að rífa ostinn ofan á pizzuna

Að hræra deig—og smakka það áður en það fer í ofninn—og borða svo kökuna nýbakaða

Að hæra vöfludeig—skoða öll hráefnin í leiðinni —og fylgja því síðan eftir gegnum bökunina og á borðið fyrir gesti

Að starta kaffikönnunni—og bíða svo eftir blessuðum sopanum

Að hræra kjöthakkið og búa til bollur

Að hræra búðing og borða hann nánast strax

Að þeyta rjóma á vöflurnar

Að hræra í pottinum með rafmagnspeytara sem aðstoðarmaðurinn heldur

Að hita sér vatn í teið eða swiss miss kakó

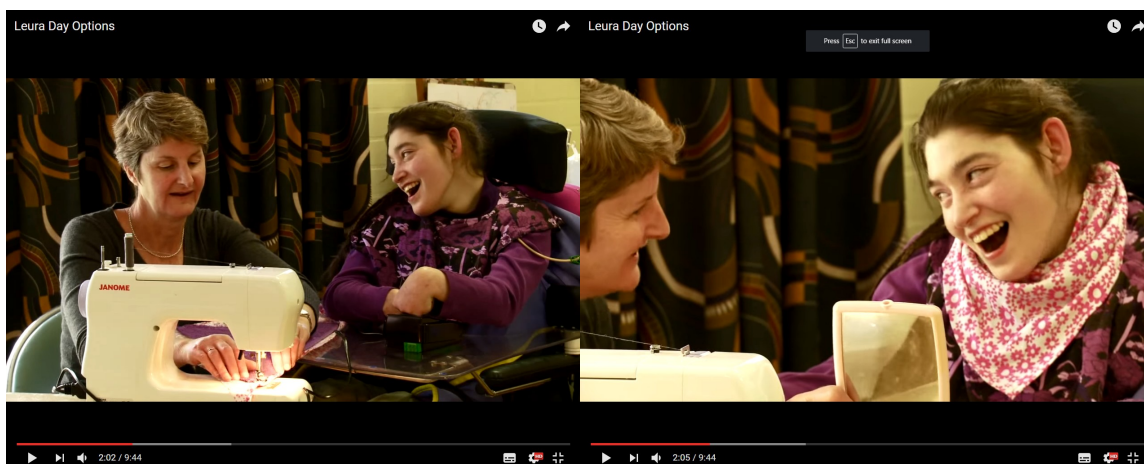
Að kveikja á ryksugunni—eitt af þessum upplögðu verkefnum heimilisins

Þvottavélin—Það getur verið vandamál að virkja þvottavélina, vegna þess hve lengi hún er að þvo og tengiboxið er upptekið með vélinni allan tímann, annars er það tilvalið verkefni.

Draga frá gluggum—til eru rafknúnar gardínubrautir með forritanlegri fjarstýringu og rofum

Opna hurðir með innrauðum geisla og forritanlegri fjarstýringu og rofa

Eigin tillögur að viðfangsefnum og tillögur að starfsháttum



<https://www.youtube.com/watch?v=X0oooynSSmU>

Rafhlöðuknúin tæki

og rofatengingar

Að tengja rofa við rafhlöðuknúið tæki



Ef tæki er ekki sérstaklega búið tengi fyrir jack eða mini-jack þarf að koma tengi fyrir milli hrafhlöðu og tengiflatar.

Þetta eru þunnar koparplötur með einangrun á milli, og virkjar tækið þegar rofinn tengir plöturnar.

Tækið virkjust meðan rofinn er virkur, hvort sem það er rofi sem þarf að halda niðri til að virka og slekkur þegar honum er sleppt, eða það er rofi sem kveikt er á með einni aðgerð og slökkt aftur með annari.

Inclusive technology selur tengibox frá able net til að nota milli rofa og rafhlöðutækis.



Það gefur færi á tímarofa, þ.e. að kveikt sé á tækinu og það gangi tiltekinn tíma og slökkni síðan.

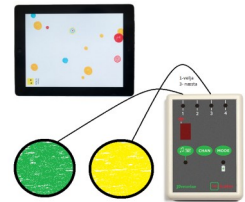
Hægt er að tengja boxið tveimur tækjum og tveimur rofum sem virkja má óháð hvorn öðrum og stýra þannig tveimur tækjum að eigin vali.



**Rafhlöðuknúin tæki sem eru í notkun hjá þínu fólki
og tillögur að starfsháttum**

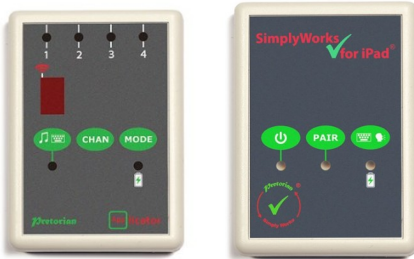
iPad við rofa og umhverfisstjórnun

Það getur hentað einhverjum að nota rofa við spjaldtölvu, en við höfum lagt meiri áherslu á notkun borð- eða fartölvu við rofa.



APPLicator og hook+switch

Hægt er að tengja rofa við iPad með tengiboxi.



Boxin hér eru ýmist tengd þráðlaust eins og þessi tvö

Eða með snúru eins og þessi



Blue 2



tengist iPad þráðlaust með blátönn. Hefur tvær fastar stillingar og tvær sem notandi getur skilgreint. Hefur þann ókost að hann verður alltaf að vera meira en hálf hlaðinn til að ná sambandi við iPadinn

J-pad joystick



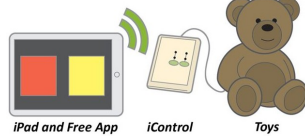
Á að geta gefið aðgang að nánast allri virkni og smáforritum iPad

iPad sem rofi við umhverfisstjórnun

Iclick og icontroll



nota blátannartengingu milli iPad og tengibox sem stýrir rafmagnstæki



eða rafhlöðutæki með sérstöku appi sem breytir iPad í rofa

Þessi rofatengi geta verið einfaldir eða tvöfaldir, kveikjaog halda tengingu, kveikja og slökkva eða tímastíllt.

Hér eru myndbönd sem lýsa mjög vel hvernig rofar eru virkjaðir við iPad

<https://www.youtube.com/watch?v=3BHibfIKx5Q>

<https://www.youtube.com/watch?v=lu5zObFf1is>

https://www.youtube.com/watch?v=Viy_obShaWE

https://www.youtube.com/watch?v=_xeTaW2_vjs

iPad og rofanotkun

Hér geturðu skrifað hjá þér athugasemdir og hugleiðingar um notkun iPad og rofa

