

**Luova ympäristö lasten oma-
aloitteisen toiminnan tukemiseksi
(Miten käytimme TRIZ:a lasten TV-pelin
suunnittelutyössä?)**

**Kirjailija
Karl Rautio
Creavit Media Osk (Suomi)**

2013

Opetusaineisto on valmistunut
Latvian, Viron ja Suomen aikuiskouluttajien yhteisen kehittämishankkeen
„Let's Find and Use Your Creativity" puitteissa.



Hanke on toteutettu Nordplus Adult - ohjelman tuella.

Pitoisuus

Johdanto.....	3
Tehtävä 1. "Avaruuden lapsi" – pelin prosessin organisointi	3
Tehtävä 2 Miltä Avaruuden lapsen tulisi näyttää ja miten hänen kanssaan kommunikoidaan?	7
Keksijä-professori (laboratorio) ja monet muut	9
Multimedian käytön esimerkkejä	9
Avaruuden lapsi –hahmon luominen	10
Kuulokkeet ja pelin hallinta	10
Pelin kuvaukset.....	10
Loppusanat.....	10

Johdanto

Kaikki projektit asettavat niiden kehittäjilleen erilaisia ongelmia. Meidän projektimme ei ole mikään poikkeus, pyrimme ratkaisemaan ongelmia tehokkaammin TRIZ:n (Keksintöjen ongelmanratkaisun teoria) avulla. Emme väitä, että osaamme käyttää TRIZ:n menetelmiä täydellisesti, mutta pyrimme siihen. Haluaisimme kertoa teille omasta kokemuksestamme: miten käytimme TRIZ:ia projektimme tarpeisiin. Toivomme, että tästä kokemuksesta on teille hyötyä.

Yrityksemme toiminta on hyvin monipuolista. Kehitämme mm. pelejä. Muodoltaan ja sisällöltään ne ovat hyvin erilaisia. Tämä artikkeli käsittelee yhtä projektia, joka on useita jaksoja sisältävä lasten TV-peli "Avaruuden lapsi" (tämä on vain työnimi, projekti on suunnitteluvaiheessa). Yksi projektimme ongelmista oli pelin prosessin järjestäminen.

Tehtävä 1. "Avaruuden lapsi" – pelin prosessin organisointi

Tämä peli on suunnattu 7-10 –vuotiaille lapsille, mutta ikäraajat eivät ole ehdottomia. Peliin osallistumisen mahdollisuus on yhteydessä lasten yksilöllisiin taitoihin. Lapsilla tulisi olla valmiuksia niihin tehtäviin, joita on tarjolla pelissä. Nämä valmiudet perustuvat 7-10 –vuotiaan lapsen mahdollisuuksiin, rajoituksiin sekä tarpeisiin.

Kuvaamme lyhyesti ikään liittyviä huomautuksia, jotka ovat tarpeellisia pelin järjestämisen näkökulmasta. On tärkeää, että 7-10 -vuotiailla lapsilla on yhä kiinnostusta kuvittelu- ja roolileikkeihin, jotka juontavat juurensa varhaislapsuuteen. Tätä kiinnostusta voidaan hyödyntää. Lisäksi on merkittävää, että verrattuna alle kouluikäisiin lapsiin, tämän ikäisillä on parempi keskittymiskyky, he kykenevät hyödyntämään omaa älykkyyttään tehokkaammin, hahmottavat paremmin omia osaamisen alueita ja rajoituksia sekä ymmärtävät enemmän siitä, mikä ohjaa heidän käyttäytymistään. Lisäksi lasten motoriset taidot, mm. liikekoordinaatio, ovat kehittyneempiä ja he ovat yhä enemmän kiinnostuneita toimimaan vertaistensa kanssa.

Ottamalla huomioon kyseisen iän ominaisuudet, yritämme muotoilla ongelmaa, joka liittyy pelin prosessin järjestämiseen.

Pelin yleinen päämäärä on rakentaa ympäristö, jossa lasten olisi mahdollista saavuttaa kyseiselle iälle tärkeät taidot ja jossa voisi saada aikaiseksi toivottu sysäys ja suunta kehittymiselle. Tärkein kysymys, johon meidän pitää löytää vastaus on: mitä on tehtävä, jotta omaksumista tapahtuisi?

Tähän tarvitaan ensinnäkin henkilö, joka haluaa omaksua jotakin. Jos henkilö on passiivinen, havaitseminen ei ole tehokasta. Vain toimimalla omasta tahdostaan, omaksuminen voisi onnistua. Lisäksi onnistuminen vaatii aktiivista oma-aloitteisuutta. Mitä moniulotteisempi omaksumisen prosessi on, sitä enemmän tuloksia voidaan saavuttaa. Lapsen tulee aktivoitua ja harjoitella havaitsemisen erilaisia yhdistelmiä sekä suhteuttaa ne havaitsemisen kohteeseen niin, että kohde vastaisi todellisuutta. Esimerkiksi kahden kuukauden vanha vauva kehittää näköaistiaan tunnustelemalla esineitä (leluja). Puolivuotinen lapsi oppii ymmärtämään etäisyyksiä konttaamalla. Meidän pelin pitäisi tarjota aktiivista ja monipuolista toimintaa kaikille osallistujille. Tässä tapauksessa tarkoitetaan nimenomaan yksilöllisiä prosesseja, jotka etenevät omassa tahdissa. Nämä prosessit ovat sisäisiä ja me voimme vaikuttaa niihin vain välillisesti (ainakin minun tämänhetkisten tietojeni mukaan). Joka tapauksessa tiukat säännöt voivat hidastaa omaksumisen prosessia ja jopa pysäyttää sen.

Pelimme kokonaisuudessaan (tämä huomio koskee sekä koko sarjaa että yksittäistä peliä ja jopa pelin osia) ei voi kestää ikuisesti ja on myös mahdotonta "sovittaa" peli joka ikisen osallistujan yksilölliseen rytmiin. Kaiken lisäksi lapsille pitäisi esittää yhteinen päämäärä ja järjestää toiminta, jossa yksilöllisiä prosesseja vahvistetaan yhteistyön kautta. Toisin sanoen meidän on asetettava ohjesääntöjä.

Hyödyntämällä TRIZ:n ristiriidan määritelmää, saamme paradoksaalisen tilanteen, jolloin peli **pitäisi olla ohjattu**, jotta lasten toiminta olisi suunnattu kohti tavoitetta ja peliä **pitäisi olla ohjaamatta**, jotta lasten luonnollinen toiminta toteutuisi luontevalla tavalla sekä jokaisen yksilöllisessä rytmissä. Tämän ongelman ratkaisuun käytimme yhtä TRIZ:ssa esitettyä tapaa, jonka mukaan ristiriitaisia vaatimuksia täytyy erottaa toisistaan ajassa. Tämä tarkoittaa, että tietyissä ajanjaksoissa lapsille asetetaan ohjesääntöjä ja toisissa taas annetaan vapautta toimia omaan tahtiin sekä itsenäisesti.

Meidän ongelma ei ole ainutlaatuinen. On olemassa melkein valmiita ratkaisuja, joita voidaan käyttää prototyypinä. Esimerkiksi urheilupeleissä käytetään sääntöjä. Säännöissä ilmoitetaan, miten pelaajien pitäisi käyttäytyä, mikä on sallittua ja mikä ei. Siitä huolimatta kaikkea ei ole määritelty säännöissä. Sääntöjen puitteissa on aina mahdollista toimia itsenäisesti. Jos sääntöjä rikotaan, niin jokin tai joku muistuttaa niistä. Muussa tapauksessa peli etenee omalla painollaan. Monissa peleissä muistuttajina toimivat tuomarit, jotka seuraavat peliä ja ohjaavat sitä pillin, lipun, elekielen avulla sekä muilla tavoilla. Tavallisesti tutustuminen sääntöihin tapahtuu ennen peliä.

Mitä hyötyä meille on tästä pelin järjestämisen menetelmästä?

Ensinnäkin siinä sääntöihin tutustuminen toteutuu jo pelin ulkopuolella. Itse pelissä pelaajat käyttävät sääntöjä oma-aloitteisesti. Oikeastaan tämä on juuri se menetelmä, jota haluamme käyttää. Tietyissä vaiheissa opetellaan sääntöjä ja toisessa vaiheessa sääntöjen puitteissa lapset ovat suhteellisen vapaita ilmaisemaan itseään.

Toisekseen on olemassa merkkejä, jotka ohjaavat prosessia. Urheilupeleissä näitä ovat elehdintä, puheen käyttö (tuomarit), äänet, merkit valoilla. Meidän tapauksessamme voi kehittää omia pelin tarpeisiin sopivia merkkejä (katso luku "Multimedian käytön esimerkkejä").

Kuitenkin mainitussa prototyypissä olevat rajoitukset eivät ole meidän näkökulmasta tarpeeksi joustavia. Jopa vankilassa on olemassa suhteellista vapautta toimia omasta aloitteesta, mutta rajoitusten puitteissa. Näitä mahdollisuuksia ei selvästikään ole riittävästi. Kokeilemme järjestää prototyyppi uudelleen niin, että se lisäisi lasten mahdollisuuksia käyttää omaa luovuuttaan. Aluksi valitsemme mallin, joka korostaa ristiriitojen erottamisen toisistaan ajassa. Prototyypissä säännöt ovat valmiita ja ne pitää omaksua ennen peliä. Kaavassamme kirjain "A" tarkoittaa aikaa, jolloin tapahtuu sääntöjen omaksumista. "B" tarkoittaa pelin jaksoja, joissa sääntöjä käytetään. Aikajakokaava on seuraava: A → BBB (etukäteen yksi toiminta ja sitten jatkuvasti toista toimintaa). Meidän pelissämme ei valitettavasti ole erikseen olevaa aikaa sääntöjen oppimiseen. Lisäksi meidän peli ei ole niin tunnettu kuin esimerkiksi jalkapallo. Tämän takia on parempi, että sääntöjen omaksuminen tapahtuisi vaiheittain, pienissä erissä seuraavalla periaatteella: kun pelissä ilmenee tarve sääntöön, niin sääntö ilmestyy opittavaksi. On otettava huomion, että ilman sääntöjä on mahdotonta aloittaa peli. Tämän vuoksi ensin annetaan ensimmäinen erä ohjesääntöjä, jonka jälkeen aloitetaan peli ja uusia sääntöjä otetaan mukaan, kun siihen on tarvetta. Tästä muodostamme seuraavan kaavan: A □ B□ A₁ □ B₁□ A₂ □ B₂□. Tämä taktiikka parantaa

tilanteen, mutta pelin pysähtyminen sääntöjen oppimisen vuoksi, ei ole toivottavaa, erityisesti jos tauot ovat pitkät. Yritämme tehdä niin, että pysähtymishetket olisivat mahdollisimman lyhyitä. Näin ollen oppimisen hetket "a" ovat niin nopeita, ettei kukaan huomaa pysähtymistä. Nämä suhteet voidaan esittää kaavalla seuraavasti: $\textcircled{a} \rightarrow \text{BBB} \rightarrow$.

(Kaikki käytetyt kaavat on lainattu teoksesta Ю. Мурашковский Биография Искусств, часть 1, С. 170).

Tästä seurasi kysymys: onko mahdollista tehdä niin, että "A"-osan funktio toteutuisi, mutta pysähtymistä ei tapahtuisi lainkaan? Jos yrittäisimme löytää vastauksen tähän "tervettä järkeä" käyttäen, niin todennäköisesti saisimme vastaukseksi "-ei". TRIZ sisältää käsitteen " Ideaalinen (täydellinen) lopputulos" (ILT-ИКР). Useimmiten se on saavuttamaton malli, mutta pyrkiminen täydelliseen lopputulokseen auttaa saavuttamaan hyviä tuloksia. ILT antaa oikean suunnan ratkaisun etsimiseen ja meidän täytyy yrittää lähestyä ideaalia lopputulosta. Hyvien tulosten saavuttamiseksi täytyy käyttää olemassa olevia resursseja.

Ottamalla huomioon, että alakoulun oppilaat ovat yhä kiinnostuneita roolileikeistä, voimme käyttää tätä resurssia (rooli ja juoni) seuraavasti: rakennamme olosuhteet, jossa ohjattavuus ja spontaanisuus elävät harmoniassa rinnakkain lähes samanaikaisesti. Teemme niin, että valmiiden sääntöjen oppimisen sijaan lapset itse "paljastaisivat" ne olosuhteiden muodossa, joissa he joutuvat toimimaan. Samalla tavalla kuin elämässäkkin: törmämme uuteen ilmiöön, tutkimme, otamme selvää siitä ja kun opimme, miten sen kanssa toimitaan, jatketaan vuorovaikutusta ilmiön kanssa. Nyt ohjaamisen funktio vaikuttaa paljastetun olosuhteen kautta ja muuttuu pelin (B-osan) osaksi. Itse olosuhteen paljastamisesta tulee pelin elementti. Jotta peli voisi toimia, tarvitaan jokin stimuloiva voima, joka on meidän pelissämme päämäärän tavoittelu. Pelin tarinan päämäärä on sidottu pelin päähahmoon, Avaruuden lapseen.

Jo ensimmäisessä jaksossa lapsille selviää "syy", miksi heidät kutsuttiin. Heille ilmoitetaan, että silminnäkijöiden mukaan kaupungissa, jossa itse pelaajatkin asuvat, on tapahtunut omituisuuksia. Nämä omituiset asiat muistuttavat pienen lapsen kepposia, mutta hän ei ole mikään tavallinen lapsi, vaan hänellä on fantastisia voimia. Se, mihin hän pystyy, ei kykene tavallinen ihminen. Ensimmäiseen tapaamiseen tulee professori (hahmo ja pelin juontaja), joka on kerennyt tekemään näiden omituisten tapahtumien pika-analyysin. Professori esittää faktoja ja sellaisen hypoteesin, jonka mukaan tämä "pieni huligaani" voisi olla jonkun toisen hyvin kehittyneen sivilisaation nuori edustaja. Luultavasti hän on vain pieni lapsi. Hän ilmestyi tänne todennäköisesti yksin (ketään huoltajia ei ole havaittu). Hän on lapsi, eikä tiedä mitään meidän elämästämme. Hänelle kaikki on kiinnostavaa ja hän leikkii kaiken kanssa, mikä sattuu olemaan käden lähettyvillä. Hän pitää lapsista ja vaikuttaisi siltä, että hän on valmis kommunikoimaan vain lasten kanssa. Tähän asti ei ole tapahtunut mitään vakavaa, mutta emme voi olla varmoja siitä, minkä kanssa hän haluaisi leikkiä tulevaisuudessa. Meidän on pikaisesti tutustuttava häneen ja näin myös suojattava hänet vaaralliselta toiminnalta.

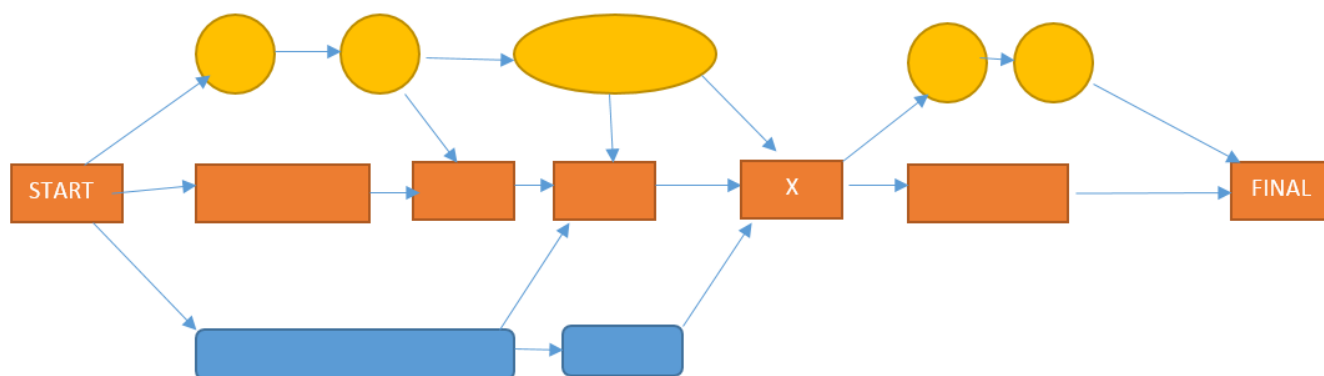
Jo hypoteesissa tulee ilmi, että mahdollisesti vain lapset voivat suorittaa "tärkeän tehtävän". "Mahdollisesti" vain siksi, että se on hypoteesi, joka pitää varmistaa. Hypoteesissa ei myöskään mainita siitä, että lapset tulevat "pelastamaan maailman" yksin. Nämä ehdot eivät sulje aikuisia pois pelistä. Tämä ajatus tarjotaan myös pelin osallistujille heti, se on esitettävä, jotta lapset eivät kokisi yksinjäämisen pelkoa. Myöhemmissä vaiheissa selviää, että vanhemmat ja aikuiset voivat

toimia avaruuslentojen valvontakeskuksen työntekijöiden roolissa, voivat antaa neuvoja, tukea henkisesti, ilmaista lapsilleen Rakkautta ja Uskoa siihen, että lapset selviytyvät. Tästä huolimatta päätyö on lasten tehtävä itse. He, niin kuin astronautit avaruudessa, ovat suorassa yhteydessä Avaruuden lapseen. Mikään ei onnistu ilman heidän itsenäistä ja luovaa toimintaa, nopeaa reagointia sekä päätöksentekoa.

Tehtävät eivät ole yksinkertaisia tarkoituksella. Ne vaativat lapsilta ponnistusta. Pelin alussa on mahdollista onnistua jo olemassa olevan osaamisen varassa, mutta pelin edetessä monia uusia asioita pitää oppia. Erityisesti pitää oppia toimimaan yhdessä ja tukea toisiaan. Näin ollen esimerkiksi yhden lapsen heikkous voidaan kompensoida toisen lapsen vahvuudella. Jos tällä toiminnan alueella lapset harjoittelevat tarpeeksi pitkään, on mahdollista, että he oppivat hyväksymään heikkoudet ja kääntämään ne vahvuuksiksi (voimaksi). On myös välttämätöntä oppia arvostamaan sekä hyväksymään toisia ja itseään, sekä vahvoja että heikompia luonteenpiirteitä toisissa ja itsessään. Tämän vuoksi pelissä korostuu ajatus siitä, että kaikki osallistujat ovat ainutlaatuisia. Samalla on myös järjestettävä sellaisia olosuhteita, joissa tuloksia voidaan saavuttaa vain yhteistyössä, tehokkaassa vuorovaikutuksessa, yhteisin voimin.

On itsestään selvää, että eri joukkueet pelaavat eri tavoin, koska heidän valmiudet kohdata vaikeuksia sekä ongelmanratkaisukyvyt eroavat toisistaan. Ehdottomia joukkueiden tappioita ei tulisi sallia, koska se voisi vaikuttaa itsetuntoon hyvin negatiivisesti. "Helposta" pelistä ei kuitenkaan ole höytyä. Tarvitaan tasopaino onnistumisen ja epäonnistumisen, ponnistelun ja rentoutumisen, keskittymisen ja huolettomuuden välillä. Pelin tapahtumien sisältö tulee sovittaa pelaajien valmiuksiin ja tarpeisiin. On huomion arvoista, että tarvittavien valmiuksien kirjo muuttuu pelin edetessä. Nämä seikat huomioon ottaen on ilmeistä, että pelin järjestelmä ei voi olla staattinen, vaan se on dynaaminen. Tästä syystä päätimme vaihtaa prototyypissä esiintyviä tiukkoja sääntöjä dynaamisiin. Näin ohjesäännöistä muodostuivat olosuhteet, joissa pelin tapahtumat toteutuvat ja jotka muuttuvat pelin edetessä. Dynaamisuudella voidaan saavuttaa joustavuus. Mikä voisi tukea pelin dynaamisuutta? Yksi keino on lähestyä tätä ilmiötä modulaarisesti.

On yleistä, että jopa yhden järjestelmän uudelleen rakentaminen ihan alusta asti vaatii suuria kustannuksia ja resursseja. Yksi näistä resursseista on aika. Pelin eri tilanteet voivat vaihdella suuresti, siksi reagoinnin täytyy tapahtua välittömästi. Jos tapatumasarja verrattaisiin käsikirjoitukseen, meillä tulisi olla monta sellaista käsikirjoitusta. Toisaalta voisi olla yksi, mutta modulaarinen käsikirjoitus, jossa vain muutama merkittävä osio toistuisi aina samanlaisena, mutta muut osiot olisivat varioitavissa. Katso kaavio.



Kyseisessä kaaviossa pelin prosessin idea on esitetty hyvin suhteellisesti ja lyhyesti. Tässä prosessissa vaihtuvat osat ovat moduuleita. START viittaa prosessin alkuun, puolestaan FINAL prosessin loppuun. X-osa (todellisuudessa näitä tulisi olla enemmän) on ennallaan pysyvä osio. Nuolilla esitetään mahdollisia siirtymiä. Moduulit eli vaihtuvat osiot voivat olla kestoiltaan ja kuormitukseltaan erilaisia. Erityisesti alussa sekä myös säännöllisesti pelin edetessä tulisi suorittaa osallistujien valmiuksia selvittäviä testauksia (monitorointi), mikä mahdollistaa oikean moduulin valinnan aina tarpeen tullen.

Meidän kohdallamme jopa radikaali moduulijärjestelmän muutos ei tuota toivottua tulosta, jos toiminnastamme puuttuu prosessin ohjaus. Pitää löytää ainakin yksi elementti, jonka avulla prosessia voitaisiin ohjata. Pelissämme tämän kaltainen elementti on itse Avaruuden lapsi, koska pelin tavoitteena on suojata häntä vaaralliselta toiminnalta. Tavoitteisiin pääseminen edellyttää kontaktin syntyä sekä Avaruuden lapsen paradoksaalisiin kysymyksiin vastaamista. On olemassa kaksi ilmeistä keinoa, joilla tilannetta voidaan hallita Avaruuden lapsen avulla. Ensinnäkin hänen reaktiosta riippuu keskustelun laatu: tuleeko keskustelusta aktiivinen vai voiko se jopa loppua. Toisekseen kysymyksiä ja tehtävien taso ovat myös suorassa yhteydessä lapseen. Hän on "kontaktissa" pelaajiin. Se, mitä hän "kysyy" riippuu joukkuepelaajista, jotka orientoituvat eri tilanteisiin. Koska Avaruuden lapsen hahmo ja keskustelu hänen kanssaan on niin merkittävää, meidän on vastattava kahteen seuraavaan kysymykseen:

1. Minkä näköinen on Avaruuden lapsi?
2. Miten hänen kanssaan tulisi kommunikoida?

Tehtävä 2. Miltä Avaruuden lapsen tulisi näyttää ja miten hänen kanssaan kommunikoidaan?

Jotta voisimme vastata näihin kysymyksiin, meidän on mietittävä mitä haluamme saavuttaa käyttämällä Avaruuden lapsi -hahmoa.

Hahmo ei saisi olla pelottava ja epämiellyttävä. Pienen lapsen hahmo on valittu useasta erisyydestä. Ensinnäkin lapsihahmo ei yleensä herätä pelkoja. On hyvin vaikeaa kuvitella, että hänellä olisi ilkeitä aikeita. Toisekseen, hahmo koetaan nuoremmaksi kuin itse pelaajat, mikä voisi herättää peliin osallistujissa mielikuvan, että hänestä tulisi huolehtia. Avaruuden lapsen kepposet ovat viattomia, hassuja. Kaikista näistä piirteistä syntyy miellyttävä mielikuva hahmosta, joka ei herätä pelon tunteita. Avaruuden lapsi on samalla toisen hyvin kehittyneen sivilisaation edustaja. Hän on muukalainen.

Muunlainen, epätavallinen – nämä hahmon ominaisuudet mahdollistavat pelaajien ajatteluprosessin ja asioiden näkemisen eri näkökulmista. Mutta samalla epätavallisuus (erityisesti

jos se on hyvin erilainen totuttuun verrattuna) inspiroi luontevalla tavalla. Ottamalla huomioon tämä konteksti, miltä Avaruuden lapsen tulisi näyttää? Pitäkö hänen olla ylipäätään jonkin näköinen?

TV-ohjelmat ja elokuvat antavat meille malleja. Melkein aina ulkoavaruuden älykkäät olennot ovat jonkun verran ihmisen näköisiä, mikä on mahdollista toteuttaa meikin ja puvustuksen avulla. Tämän kaltainen lähestymistapa on luonteva. Mielikuva älykkyyden ja ihmisyyden yhdistelmästä on hyvin tyypillinen ihmisille. Jopa legendoissa delfiineistä, jotka eivät ole ihmisen näköisiä, kerrotaan niiden olleen aiemmin ihmisiä, koska olentoina ne ovat älykkäitä. Luultavasti lapsetkin odottavat hahmolta jonkun verran ihmisen kaltaisuutta.

Näyttäisi siltä, että ongelma on ratkaistu. Kutsumme siis näyttelijän, joka on hyvä improvisoimaan ja kommunikoidaan lasten kanssa, teemme hänelle meikin ja puvustuksen ja... Luomme jättiläislapsen. Hän ei ole yhtä iso kuin Stanisław Lemmin romaanissa "Solaris", mutta tarpeeksi iso tarpeettomien assosiaatioiden herättämiseksi. Lapsen pukeminen hahmoksi – ei ole sekään mainio idea. Kyseinen rooli on liian vaikea lapselle. Pienikokoinen aikuinen, alle kouluikäisen kokoinen, saattaisi onnistua hahmon roolissa. Tässäkin tapauksessa hahmo ei olisi täysin uskottava. Lisäksi, on luultavasti äärimmäisen vaikeaa löytää pienikokoinen näyttelijä, joka osaa improvisoida, olla vuorovaikutuksessa ja pelata lasten kanssa, ymmärtää kieltä, jolla peliä pelataan. Tarvitsemmeko edes tämän kaltaisia naamiaisia?

Venäjän teatteriväen piireissä tunnetaan seuraava ajatus: hoviväki esittää kuningasta. Kuningas ei siis välttämättä näy näytelmässä kertakaan, mutta yleisö tuntee hänen läsnäolonsa. Luultavasti tätä keinoa ei voi hyväksikäyttää aivan suoraan. On tärkeää, että lapset eivät ainoastaan tunne hahmon läsnäoloa, vaan myös keskustelevat hänen kanssaan (mielellään reaaliajassa). Tästä huolimatta "hoviväki esittää kuningasta" -keino on hyvä perusta, jota aiomme hyödyntää.

Tämän ajatuksen pohjalta voimme vastata kysymykseen, miltä Avaruuden lapsen pitäisi näyttää? Saamme vastaukseksi: ei pitäisi näyttää miltään, hänen läsnäolonsa toteutuu yläjärjestelmän ansiosta.

Järjestelmä -lähestymistapa on TRIZ:ssa merkittävässä asemassa. Järjestelmä (systeemi) on sellainen elementtien yhdistelmä, joka kokonaisuudessaan saa aikaiseksi uuden ominaisuuden (Мурашковский 2007/1, 21). Järjestelmän elementit ovat alajärjestelmiä, itse järjestelmä toimii elementtinä yläjärjestelmässä. Avaruuden lapsi hahmona on sellainen, joka syntyy kaikkien pelin osallistujien ansiosta: muiden hahmojen, pelin henkilöstön, ja itse pelaajien ansiosta. Toimiessaan kaikki edellä mainitut ikään kuin luovat Avaruuden lapsen hahmoa eli hahmon rooli toteutetaan yläjärjestelmässä.

On olemassa muitakin vaikuttavia tekijöitä. Peli on TV-peli. Vaikka se ei ikinä saisikaan lähetysaikaa, peliä kuvataan joka tapauksessa. Siten resursseina voivat toimia laitteisto (videokamerat, valaistus- ja äänilaitteet, monitorit, mikseri, kuulokkeet) sekä lavasteet, näyttämötarpeisto, rekvisiitta ja monet muut.

Siten meidän "hoviväen" toiminnan on kompensoitava puuttuvan hahmon olemassaolo ja luoda:

1. läsnäolon tunteen
2. reaaliaikaisen viestinnän.

Täydellinen kuvaus "hoviväen" roolista on liian kattava. Käsittelemme vain joitakin kohtia, emmekä kiinnitä huomiota yksityiskohtiin.

Keksijä-professori (laboratorio) ja monet muut

"Professori" -nimen avulla aiomme kutsua eri funktioiden yhdistelmää, joka on toteutettavissa yhden, sukupuolesta riippumatta, henkilön ansiosta tai ihmisryhmän ansiosta. Kaikilla vaihtoehdoilla on omat etunsa ja haittansa. Professorin funktioiden toteuttaminen kahden henkilön avulla (sukupuolesta riippumatta) voi luoda vuoropuhelua sekä ilmiöiden tutkimista eri näkökulmista. Jos rooleissa ovat sekä nainen että mies, on mahdollista ottaa huomioon erilaisia aspekteja (mm. ujestelu) kommunikoidessaan tyttöjen ja poikien kanssa. Sitä paitsi havainnoimalla naisten ja miesten todellista vuorovaikutusta, lapset voivat todeta, että hyvän idean keksiminen ei riipu sukupuolesta. Jos juontajien ryhmä on laajempi, se lisää mahdollisuuksia havainnollistamiselle ja lasten itsenäiselle oppimiselle. Tämän menestyksen kääntöpuolena ovat toiminnan koordinoimien vaikeudet, sillä se vaatii paljon taitoa kaikilta osallistujilta. Lapset ja "professori" laboratorioineen muodostavat ehjän kokonaisuuden, heidän tehtävänä on suorittaa erittäin tärkeä missio.

Yksi "professorin" tehtävistä on tuoda pelaajien ulottuvuudelle "tutkimuksen tuloksia", jotka selvitettiin jo ennen lasten tuloa tapahtumiin. "Professori" siis esittää lapsille saatuja tietoja, jotka koskevat Avaruuden lapsen toimintoja. Tietojen esittämiseen käytetään kaikkia keinoja kertomuksesta dokumenttivideon esittämiseen. Lisäksi "professori" on ihmiskunnassa kertyneen tiedon asiantuntija.

Toinen "professorin" tehtävä on antaa pelaajille välineitä yhteyden muodostamiseksi Avaruuden lapsen kanssa. Tämä kontakti ei ole suora, vaan se toteutetaan laitteiston avulla. Laitteet havaitsevat Avaruuden lapsen lähettämiä signaaleja, lapsi on kontaktin aikana hyvin kaukana (joskus Jupiterin tai Venuksen alueella, Etelämantereella tai Afrikassa). Miksi sijoitamme Avaruuden lapsen aluksi kauemmas? Tätä "ohjattu etäisyys" –lähestymistapaa käytetään kahdesta syystä.

Ensinnäkin outo olento, joka sijaitsee seinän toisella puolen, kuin leijona eläintarhassa, ei ole niinkään pelottava, vaan pikemminkin kiinnostava. Kun seinä poistetaan, tunnetilat hahmoa kohtaan luonnollisesti muuttuvat paljon. Kun me kontrolloimme seinän liikkeitä, turvallisuuden tunne on voimakkaampi. Voimme avata oven omasta tahdostamme, silloin kun olemme varmoja siitä, että olemme turvassa.

Toisekseen multimedialla teknologia, joka yhdistää pelaajat ja Avaruuden lapsen, antavat enemmän mahdollisuuksia hahmon esittämistapoihin, pelaajien luovuuden hyväksikäyttämiseen sekä pelin prosessin joustavaan ohjaamiseen, kuin teatterin resurssit pelkiltään. Lisäksi teknologia mahdollistaa tietojen keräämisen monitorointia varten. Pähkinänkuoressa virtuaalista todellisuutta on helpompaa muuntaa ja todelliset vuorovaikutussuhteet tapahtuvat käytännössä pelaajien ja juontajien välillä.

Multimedialla käytön esimerkkejä

Esitämme muutamia esimerkkejä multimedialla käytöstä.

Avaruuden lapsi –hahmon luominen

Esimerkiksi, jossain vaiheessa lapset saavat tietää, että Avaruuden lapsella ei ole ihmisen kaltaista kehoa ja hän ei oikeastaan näytä miltään. Hän voi vaihtaa muotoaan tarpeen mukaan, mutta hän ei vielä osaa tehdä sitä hyvin. Hän pitää todella paljon vuorovaikutuksesta lasten kanssa ja kokee, että viestintä sujuisi vielä paremmin, jos hän saisi ulkomuodon ja muuttuisi näkyväksi. Hän haluaisi lasten auttavan häntä löytämään sopiva ulkomuoto, mahdollisesti jopa useampia ulkomuotoja, joiden kanssa olisi mukavaa kommunikoida. Lapsille täytyy selittää eri tavoin (myös teknisten menetelmien avulla), miltä hän voisi näyttää. Lapset piirtävät mallin hahmosta ja myöhemmin yhdessä Avaruuden lapsen kanssa (todellisuudessa pelihenkilöstön kanssa) luovat lopullisen ulkomuodon.

Kuulokkeet ja pelin hallinta

On erittäin tärkeää, että jokainen osallistuja tunnistaisi oman merkityksensä koko joukkueen työpanoksessa. Lisäksi on tärkeää oppia näkemään hyviä puolia toisissa. Monikanavaisuuden ja kuulokkeiden avulla voi jakaa tärkeää tietoa ja siten hallita tilannetta. Esimerkiksi, joukkueessa voisi olla pelaaja, joka ei ole kovin taitava ja nopea oivaltamaan. Hänen henkilökohtainen epäonnistumisensa alentaa hänen itsetuntoaan. Myös joukkueen muut jäsenet alkavat suhtautua häneen vähemmän positiivisesti. Tämän seurauksena henkilön itsetunto laskee entisestään. Jos tilanne jatkuu muuttumattomana, pelaajan itsetunto kärsii yhä enemmän ja epäonnistuminen tehtävissä lisääntyy. Tilanteessa, jossa pelaajien on ”kuunneltava lähetystä” tärkeiden signaalien havaitsemiseksi, nimenomaan hänen kuulokkeisiin lähetetään nämä signaalit. Hänellä on merkittävää tietoa ja hän välittää sen joukkueen muille pelaajille, mikä edistää koko tiimin toimintaa. Tässä tapauksessa, simuloitu menestys vaihtaa asemaansa: joukkue on kiitollinen tarkasta toiminnasta, entinen epäonnistuja kokee, että hän on merkityksellinen. Tapahtumasykli vaihtaa suuntaa, hänen itseluottamuksensa kasvaa, joukkueen henki vahvistuu. Vähitellen syntyy kokemus siitä, että kaikki ovat arvokkaita ja merkityksellisiä pelaajia.

Pelin kuvaukset

Kuvaajat kuvaavat pelin tapahtumia avoimesti, sillä onhan koko kuvaajan tiimi samalla ”professorin laboratorion” työntekijöitä ja siten myös lasten ystäviä ja kollegoita. Heidän kanssaan lapset luovat yhteyttä Avaruuden lapseen. Kuvaaminen mm. antaa mahdollisuuden jo menneiden tapahtumien kertaamiseen ja virheiden huomaamiseen. Näin ollen toimintaa voidaan analysoida ja muuttaa. Lasten täytyy olla ehdottomasti mukana toiminnan analyysissä. Aikuiset ja jopa itse professori voi tehdä tarkoituksella virheitä. Kaikkien (sekä lasten että aikuisten) ehdotuksia ja huomautuksia on kuunneltava. Aikuiset antavan mallin palautteen vastaanottokyvystä ja pohtivat yhdessä lasten kanssa, miten virheitä voidaan välttää.

Loppusanat

Lopussa haluaisimme koota muutamia ajatuksia siitä, miten olemme hyötyneet TRIZ:n käytöstä ja millaisia vaikeuksia olemme kohdanneet sen käytössä.

TRIZ ei ole yksittäinen menetelmä vaan monimuotoinen järjestelmä, joka koostuu metodeista, tekniikoista, järjestelmien kehittämislaista, tietopankista ja monesta muusta. Sitä paitsi, se on jatkuvasti kehittyvä järjestelmä. On selvää, että järjestelmän tehokas käyttö vaatii sen täydellistä omaksumista. Kokemuksemme mukaan jo muutaman metodin omaksuminen kuitenkin tuottaa

tulosta. Tässä yhteydessä ei ole merkittävää, liittykö ongelma tekniseen, taitteelliseen vai sosiaaliseen järjestelmään. On itsestään selvää, että TRIZ:n omaksuminen vie aikaa. Joidenkin elementtien omaksuminen on helppoa. Näitä ovat esimerkiksi ILT sekä ristiriidan määritelmä ja sen ratkaisumenetelmät. Ajatus järjestelmien käytöstä on helppo käsittää teorian tasolla, mutta käytännössä järjestelmien, ala- ja yläjärjestelmien funktiot alkavat sekoittua mielessä. Tämän lähestymistavan omaksuminen vaatii luultavasti enemmän aikaa. Pääasiassa tässä tapauksessa tilanne on sama kuin matematiikassakin: kun osaat aritmetiikkaa, voit ratkaista sen tason ongelmia, ilman että ymmärrät vielä mitään differentiaalilaskennasta. Mutta kukaan ei pakota jäämään aritmetiikan tasolle. Luomalla luovan ympäristön itsensä toteuttamiseen, liitämme siihen myös ”taidokkaan ajattelutavan”, jonka tarjoaa TRIZ.