

Kūrybingumo skatinimas švietimo sistemoje ir vertinimo vaidmuo

Marilyn Fryer

*Konferencijos „Ar galima pamatuoti
kūrybiškumą?“ pranešimai. Red. E. Villalba.
2009 m. gegužės 28-30 d., Briuselis*

Ivadas

Kūrybingumas, kaip ir švietimas, yra sudėtinga ir daugiamatė sąvoka, todėl paprastas klausimas „Kaip galima skatinti kūrybingumą švietimo sistemoje?“ iškelia papildomų klausimų. Į juos galima atsakyti įvairiai - tai priklauso nuo to, kaip apibrėšime sąvokas ir kokiais kriterijais vertinsime sėkmę.

Kūrybingumo apibrėžtys skiriasi įvairiais aspektais:

- dėmesiu, skiriamu asmenybei, kūrybiniam procesui, produktui ar idėjai, aplinkai arba jų visų deriniui. Su šia tendencija siejamos tokios apibrėžtys:
Kūrybinis procesas... tai nuolatinis naujoviško sąryšinio produkto atsiradimas, iš vienos pusės kylantis iš asmens unikalumo, iš kitos – iš darbo medžiagos, įvykių, žmonių arba gyvenimo aplinkybių (Rogers, 1954, cit. pg. Vernon, 1970, p. 139).
Kūrybingumas – tai procesas, inicijuojantis naujovę, kurią svarbi žmonių grupė tam tikru metu priima kaip naudingą, pagrįstą arba tenkinančią (Stein, 1984, 1 psl.).
- pakankamo kūrybingumo lygio vertinimu: Ausubelio (1978) nuomone, svarbus tik aukšto lygio kūrybingumas; Fabunas (1969) kūrybišku laiko kone bet kokį išradimą, o Ghiselinas (1963) sutinka su abiem nuomonėmis.
- mokslinė arba teorinė perspektyva: psichologijoje - tai bihevioristinė, froidiškoji, humanistinė, Piaget ir kognityvinė prieigos (Fryer, 1989).

Veiksniai, svarbūs skatinant kūrybingumą švietimo sistemoje

Kiekvienas žmogus gali būti kūrybingas. Šiame skyriuje aptariama, kaip galima padėti mokiniams tapti kūrybiškesnėmis asmenybėmis.

Kūrybingumo vertinimas

Pirmiausia svarbu aiškiai pabrėžti, kad kūrybingumas yra vertinamas. Atlikti įvairių kultūrų tyrimai (Torrance, 1995; 1965) leido daryti išvadą, kad kūrybingumas dažnai tarpsta ten, kur jis vertinamas. Panašiai ir aš nustačiau, kad tie JK mokytojai, kurie linkę skatinti mokinių kūrybingumą, taip pat akcentuoja svarbą, kurią jie teikia visos mokyklos kūrybiškam mokymui. Ypač svarbus jiems atrodo mokyklos vadovo vaidmuo (Fryer, 1996).

Ypač sveikintina, kad 2009 metai paskelbti Europos kūrybiškumo ir naujovių metais – tikėtina, kad tai turės tikrai teigiamų padarinių. Visai kitokia situacija Jungtinėje Karalystėje buvo devintojo dešimtmečio viduryje, kai tik pradėjau tirti JK mokytojų požiūrį į kūrybiškumą, mokymą ir mokymąsi. Tuo metu apie kūrybišką mokymą Britanijoje beveik nebuvo diskutuojama, o ir politinis klimatas jam buvo nepalankus.

Jvairių grupių požiūrių į kūrybingumą skirtumai

Nereikėtų manyti, kad tie, kurie siekia skatinti kūrybingumą švietimo sistemoje, supranta jį vienodai. Pavyzdžiui, atlikdama pirmąjį savo tyrimą „Project 1000“, nustačiau didelius tarpgrupinius vyrų ir moterų kūrybingumo sampratų skirtumus, o kuomet lyties kintamasis buvo kontroliuojamas, tapo aišku, kad skirtingai kūrybingumą supranta ir skirtingų mokomųjų dalykų mokytojai. Akivaizdžiai skyrėsi ir kriterijai, kuriuos mokytojai rinkosi vertindami mokinių darbo kūrybiškumą.

Pavyzdžiui, mokytojų moterų grupė buvo linkusi vertinti kūrybingumą labai asmeniškais aspektais: kaip saviraišką ($p < 0,01$), vaizduotę ($p < 0,01$) ir grožio suvokimą ($p < 0,001$). Mokytojai vyrai į kūrybingumą žvelgė ne taip asmeniškai ir apibūdino jį kaip novatoriškumą ($p < 0,05$) ir konvergenciją ($p < 0,05$).

Vertindamos mokinių darbo kūrybiškumą, mokytojos moterys dažniau nei vyrai ieškojo jausmų gelmės ($p < 0,001$), minčių gelmės ($p < 0,05$), originalumo ($p < 0,05$) ir to, kaip mokinių darbas atspindi jų patirtį ($p < 0,01$). Mokytojai vyrai dažniau vertino patį mokinių darbą, o ne bandė įžvelgti, ar jis atspindi jų patirtį. Be to, jie didesnę svarbą teikė „elegancijos“ kriterijui ($p < 0,0001$).

Gilinantis į grupių skirtumus pagal mokomuosius dalykus nustatėme, kad toks pat modelis išryškėjo tuose dalykuose, kur reikalingas asmeniškumas, ir neišryškėjo tokiuose dalykuose kaip matematika, gamtos mokslai bei technologijos. Šie rezultatai buvo reikšmingi, kai mokytojų lyties poveikis buvo kontroliuojamas. Pavyzdžiui, pradinių klasių, menų mokytojai ir slaugos konsultantai dažniau nei matematikos, gamtos mokslų ar technologijų mokytojai apibūdino kūrybingumą kaip saviraišką ($p < 0,001$).

Be to, nustatyta, kad tai, kaip mokytojai apibrėžia kūrybingumą, yra susiję su jų pasirinktu mokymo metodu. Mokytojos moterys paprastai pirmenybę teikia į mokinį orientuotam požiūriui, o vyrai – instrumentiniam metodui. Atrodo, kad šie skirtumai tam tikru būdu siejasi su dalyvių pamatine vertybių sistema, kuri savo ruožtu susijusi su jų *asmenine orientacija* – tai buvo patvirtinta ir vėlesniame tyrime (Fryer, 1994; 1996; 2006).

Atlikus diskriminantinę analizę pavyko išskirti kintamuosius, padedančius geriausiai atskirti mokytojus, kurie daugiausiai ir mažiausiai linkę ugdyti kūrybingumą (tik vienas mokytojas visiškai nepritarė kūrybingumui). Šie kintamieji daugiausiai siejosi su noru atsižvelgti į mokinių mokymosi poreikius, bet įtakos turėjo ir įtarimas dėl kūrybingumo testų, apie kuriuos mokytojai turėjo mažai žinių (Fryer, 1989, 1990a, 1990b 1996; 2006; 2008). Įdomu, kad mokytojai, labiausiai norėję ugdyti mokinių kūrybingumą, dažniau vadovavosi geriau subalansuota kūrybingumo samprata (Fryer, 1989).

Kiek žinoma, šie rezultatai buvo nauji, o nustatyti grupių skirtumai pateisino mano sprendimą neteikti mokytojams kūrybingumo apibrėžties prieš surenkant duomenis.

Ką reiškia – būti kūrybingam?

Siekiant skatinti kūrybingumą, būtina žinoti, kas leidžia žmonėms būti kūrybingiems. Štai svarbiausi veiksniai:

- motyvacija: ji gali pasireikšti kaip didelis smalsumas ir atkaklumas arba kaip noras ypatingai stengtis išspręsti neaiškią problemą bei rasti kūrybišką sprendimą;

- euristinių / kūrybinių problemų sprendimo strategijų arsenalas bei gebėjimas tinkamai jas taikyti;
- gebėjimas įsivaizduoti, ir ypač – numatyti alternatyvius scenarijus / veikimo būdus bei pasirinkti tinkamiausius;
- atitinkamos srities išmanymas;
- informacijos ieškojimo įgūdžiai;
- kiti perteikiami įgūdžiai, pvz., bendravimo bei informacinių ir ryšio technologijų įgūdžiai;
- konkrečioje srityje reikalingi įgūdžiai.

Mokytojų galimybės skatinti kūrybingumą

Mokytojams tenka pagrindinis vaidmuo ugdant kūrybingumą. Kūrybingumas gali būti ugdomas ir įprasto ugdymo rėmuose. Nebūtina tam skirti atskiro laiko (Fryer, 2003). Kuo geriau mokytojai supranta kūrybingumą ir kaip jis susijęs su mokymusi bei motyvacija, tuo geriau jie pasiruošę kūrybingumą ugdyti. Todėl mokytojų parengimas kūrybiškam mokymui yra ypatingai svarbus. Mokytojai gali:

- skatinti mokinių motyvaciją skirdami tam tikras užduotis, teikdami atsiliepimus apie pasiektus rezultatus, bendraudami su mokiniais ir konstruodami mokymosi aplinką;
- leisti mokiniams bent kurį laiką dirbti vieniems, kad šie galėtų gerai įsigilinti į juos motyvuojančias užduotis;
- padėti mokiniams tinkamai taikyti įvairias euristines / kūrybines problemų sprendimo strategijas; čia negalima pamiršti, kad kai kuriems mokiniams tai taip lengva, kad tereikia padėti jiems susitelkti ties perspektyviausiomis idėjomis;
- padėti mokiniams įvertinti sprendimus ir prireikus juos įgyvendinti;
- gerinti mokinių žinias bei įgūdžius;
- parodyti, kad kūrybingumas yra vertinamas;
- raginti klausinėti ir gerbti neįprastus klausimus;
- įvertinti mokinių mokymosi poreikius bei atsižvelgti į jų kūrybingumo pažangą, raidos lygį ir akademinius rezultatus; didžiausias iššūkis – padėti vaikams išsaugoti didelį smalsumą įgyjant žinių ir įgūdžių, kurių jiems reikia, kad augdami išliktų kūrybingi;
- skirti kūrybingumo reikalaujančias užduotis, kad mokiniai mokytųsi būti kūrybingi kurdami, kaip jie mokosi skaityti skaitydami;
- skatinti labiau savimi pasitikinčių ir gagesnių mokinių kūrybingumą pasunkinant užduotis, kad būtų skatinamas jų išradingumas.

Atrodo, kad taikant „nesikišimo“ metodą, pasiekiami priešingi rezultatai. „Daug leidžiantis“ ugdymas buvo populiarus Jungtinėje Karalystėje septintajame dešimtmetyje, kai plačiai manyta, jog norint skatinti

kūrybingumą, tereikia suteikti išteklių, ir jaunuoliai savaime ims kurti. Bet kaip teigia Torrance'as ir Myersas (1970), siekiant ugdyti kūrybingumą švietimo sistemoje, reikia dirbti labai kvalifikuotai.

Vertinimo svarba ugdant kūrybingumą

Norint sužinoti, ar švietimo sistemoje kūrybingumo skatinimas yra efektyvus, reikia jį įvertinti. Deja, „kūrybingumo“ paties savaime išmatuoti neįmanoma. Akivaizdu, kad reikia suskaidyti šią užduotį taip, kad galėtume atsakyti į pagrindinius tyrimo klausimus, kaip tai darėme „Science Alliance“ (liet. „Mokslo aljanso“) projekte, skirtame skatinti pradinių klasių mokinių kūrybingumą, domėjimąsi mokslais bei mokymosi motyvaciją (Bolingbroke, Fryer, 2009).

Bandomąjį projekto „Science Alliance“ etapą finansavo JK Nacionalinis mokslo ir technologijų fondas (*National Endowment for Science & Technology, NESTA*) pagal Afrikos ir Karibų atstovavimo mokslo ir technologijų srityje (*African Caribbean Representation in Science and Technology, ACRISAT*) iniciatyvą, o antrąjį etapą – Kerkliso (JK) švietimo tarnyba.

Žvalgomoju „Science Alliance“ etapu norėjome sužinoti, kaip projektas pakeitė:

- vaikų gebėjimą generuoti naudingas, originalias ir naujoviškas idėjas;
- vaikų savigarbą;
- vaikų domėjimąsi mokslu.

Projekte dalyvavo keturios Braitono centrinės miesto dalies mokyklos, kuriose mokosi vaikai iš įvairių etninių grupių. 9–11 metų amžiaus vaikų klasės kūrė „Science Alliance“ interneto svetainę, kuria galėtų naudotis ir kiti vaikai. Mokytojai liko atsakingi už dalykinį ugdymą, o Kūrybingumo centras dirbo su mokytojais ir mokiniais - jo tikslas buvo ugdyti vaikų vaizduotę ir kūrybiško problemų sprendimo gebėjimus, didinti pasitikėjimą savimi, motyvaciją, turtinti informacinių ir ryšio technologijų žinias ir tobulinti darbo su vaizdo medžiaga bei fotografija įgūdžius. Šiuo projektu taip pat buvo siekiama padėti visiems vaikams suprasti ir įvertinti Afrikos ir Afrikos-Karibų regiono mokslininkų darbus – anksčiau daugeliui jaunų žmonių šis įkvėpimo šaltinis buvo nežinomas.

Vertinimo veikla apėmė:

- mokytojų atsiliepimus;
- mokinių atsiliepimus;
- mokinių atliktą darbą;
- mokytojų atliktus mokinių kūrybingumo vertinimus;
- savigarbos vertinimą;
- objektyvius mokinių kūrybiško mąstymo vertinimo instrumentus (prieš vykdant projektą ir jam pasibaigus).

Objektyvūs vertinimo instrumentai buvo mokytojų pildytas klausimynas – penkių balų skalė, pagal kurią mokytojų buvo prašoma įvertinti kiekvieno mokinio kūrybingumą, du 10 minučių trukmės kūrybiško mąstymo testai mokiniams (vienas žodinis ir vienas - vaizdinių figūrų) bei savigarbos vertinimo skalė „Kaip aš šiandien jaučiuosi“. Kūrybingumo vertinimo užduotys turėjo įvertinti generuojamų idėjų kokybę, originalumą ir jų kategorijų skaičių. Jos buvo atliekamos jaukioje aplinkoje (projekto pradžioje ir pabaigoje) ir buvo pristatytos kaip „veiklos“, o ne kaip testai. Nors šie instrumentai leido veiksmingai nustatyti mokyklų rezultatų skirtumus, mes ketiname juos dar patobulinti prieš pateikdami platesnei auditorijai. Kitaip tariant, mūsų gautus objektyvių testų rezultatus reikia interpretuoti atsargiai. Naudodami šiuos testus projekte „Science Alliance“, surinkome dalį pradinių duomenų, reikalingų atliekant minėtą tobulinimą ir tam, kad būtų užtikrintas pakankamas šio projekto vertinimo objektyvumas. Įtraukti objektyvius vertinimo matavimus į bet kokią vertinimo procedūrą svarbu dėl to, kad jie padeda naudojant subjektyvesnes vertinimo priemones. Kartu svarbu pažymėti, kad psichologiniam vertinimui dažniausiai būdingas tam tikras subjektyvumas, pavyzdžiui, pasirenkant, ką ir kaip vertinti.

Tyrimė naudotus instrumentus projekto pradžioje ir jam pasibaigus užpildė penkiasdešimt trys mokiniai. Viena mokykla nedalyvavo antrame vertinimo etape (dėl netekties mokytojos šeimoje). Kitose mokyklose ne visi mokiniai dalyvavo abiejuose testavimuose.

Kalbant apie savigarbą, statistiškai reikšmingų skirtumų bendroje žvalgomojo tyrimo grupėje nebuvo nustatyta. Dėl to nereikėtų stebėtis, kadangi savigarba laikui bėgant išlieka gana stabili. Galbūt kiek didesnį susirūpinimą kelia tai, kad mokytojų atlikti mokinių kūrybingumo vertinimai buvo menkai susiję su mokinių vaizdinių figūrų testų rezultatais. Tai taip nestebina, kadangi ankstesniais tyrimais (žr., pavyzdžiui, Williams, 1964) nustatyta, kad mokytojams dažnai sunku atpažinti savo mokinių kūrybingumą.

Vaizdinių figūrų kūrybingumo testai atskleidė reikšmingą bendrą patobulėjimą. Vienoje mokykloje jis buvo ypač pastebimas – patobulėjo visų etninių grupių mokiniai, mokymosi sunkumų turintys mokiniai ir mokiniai, kuriems diagnozuota disleksija. Šios mokyklos grupėje kone kiekvienas mokinyš jau turėjo gana aukštą savigarbą, bet tik vieno jų kūrybingumas mokytojos buvo įvertintas kaip didesnis už vidutinį (projekto pradžioje). Neformaliai bendraujant su šia mokytoja tapo aišku, kad vertinamas buvo kiekvienas tos klasės vaikas. Mokytoja itin palankiai priėmė „Science Alliance“ ir aktyviai ragino mokinius dalyvauti. Šie mokiniai ne tik padarė didelę pažangą, kurią išmatavome savo kūrybingumo vertinimo instrumentais, bet ir buvo labai gerai įvertinti akademinį gabumą vertinimo testais, o jų pasiekti rezultatai viršijo vietos vidurkį.

Turbūt dar svarbiau už gautus įverčius (šiuo testo rengimo etapu) yra tai, kad testų duomenys rodo vaizduotės, originalumo ir kalbos raidos pasiekimus. Akivaizdu, kad daugelio vaikų mąstymas „atsiplėšė nuo žemės“. Pavyzdžiui, atlikdami vaizdinių figūrų testą, mokiniai kūrė originalius piešinius iš identiškų figūrų-stimulų. Antrojo testavimo piešiniai buvo sudėtingesni ir labiau vientisi nei pirmojo. Užuoat piešę paprastus veidus, gėles ir žmones iš pagaliukų, jie vaizdavo, pavyzdžiui, sudėtingas žuvų gaudykles, katedrą, Braitono paviljoną, pelėdą ar visą daržovių lysvę. Testus atliko ir vienas mokinyš, sergantis disleksija (kurio „žalias“ kūrybingumo įvertis išaugo nuo 5 iki 40) – šis mokinyš parengė itin sudėtingą darbą „Science Alliance“ interneto svetainei – animacinį kosminiu laivu keliaujančio astronauto siužetą, sukurtą iš gausybės įvairių fragmentų.

Akivaizdu ir tai, kad apibūdindami piešinius antrajame etape, mokiniai vartotojo sudėtingesnės struktūros sakinius (būdvardines konstrukcijas ir prieviksminius šalutinius sakinius), šitaip pademonstruodami turtingesnę vaizduotę ir mąstymo originalumą. Keli pavyzdžiai: užuoat sakę „žmogus“, jie

rinkosi „žmogus su propelerine kepure“ arba „trys draugai žiūrint iš viršaus“, o paprastą „laivą“ pakeitė „medinės lentos piratų laive“.

Geroji tyrimo praktika

Vadovaujantis gerąja psichologinių tyrimų praktika, svarbu naudoti įvairius instrumentus, nes visi tyrimų instrumentai turi stipriųjų ir silpnųjų pusių. Esama daug ir įvairių duomenų rinkimo metodų ir duomenų šaltinių: objektyvūs testai, struktūruoti ir nestruktūruoti stebėjimai, savistabos, mokytojų ataskaitos, mokinių idėjos, klausimai ar darbai. Bet nebūtina naudoti jų visų, nes kyla pavojus, kad vertinimo procesas gali sugriauti patį vertinamą reiškinį.

Kitaip tariant, duomenų rinkimas turi būti kruopščiai planuojamas ir atliekamas atsargiai, kad jo poveikis būtų kuo mažesnis. Reikia atidžiai pasirinkti (arba sukurti) matavimo instrumentus ir užtikrinti, kad jie tiktų vertinamai grupei bei pasiektų atitinkamą validumo ir patikimumo lygį. Būtina atsižvelgti ir į etinius aspektus. Be to, laikantis gerosios praktikos, svarbu, kad būtų noras reguliariai kartoti vertinimus ir keisti savo požiūrį. Būtina kruopščiai analizuoti duomenis, taikyti reikiamus metodus ir atidžiai interpretuoti rezultatus.

Išvada

Šiame straipsnyje glaustai apžvelgti įvairūs veiksniai, kurie yra svarbūs ugdant mokinių kūrybingumą. Galima neabejoti, kad vertinimas atlieka nemažą vaidmenį skatinant kūrybingumą, o pats tyrinėjimo procesas ne ką tesiskiria nuo to, kuris naudojamas tiriant panašaus neapibrėžtumo sąvokas, pavyzdžiui, „darbas“ arba „žaidimas“. Bet tyrimo kokybė pagerėja, jei tyrėjai susipažįsta su žinių apie kūrybingumą ir kūrybišką mokymą visuma. Tai leidžia lengviau kvestionuoti prielaidas, pvz., dėl kūrybiško mokymo užtikrinimo (plg. aptarimą Fryer, Fryer, 2005) ir atpažinti žinių spragas. Viena iš tokių spragų yra informacijos apie tarpkultūrinės kūrybingumo sampratas stoka. Šią temą pradėjome nagrinėti Kūrybingumo centre (pavyzdžiui, Fryer, 2004; Bolingbroke, Fryer, 2009). Kartu reikia daugiau tarpkultūrinių tyrimų šioje srityje - jie padėtų parengti Europos žemėlapij, parodantį, kaip kūrybingumas yra (arba nėra) ugdomas švietimo sistemoje, ir būtų galima gauti duomenų būsimai strategijai ir praktikai rengti. Būtų labai naudinga palyginti švietimo praktiką skirtingose Europos valstybėse ir jos įtaką mokinių kūrybingumui įvertinant įvairius socialinius, ekonominius ir politinius kontekstus. Ši užduotis nebūtų lengva, nes nepakaktų tiesiog palyginti panašumus. Tačiau kad ir kokie būtų nustatyti skirtumai ir sunkumai, turėtų būti įmanoma išskirti naudingus palyginimo aspektus.

Literatūra

- Ausubel D. P. The nature and measurement of creativity // *Psychologia: An International Journal of Psychology in the Orient*, 1978, vol. 21 (4), p. 179-91.
- Bolingbroke C., Fryer M. Enabling culturally and linguistically diverse students to realize their potential – a British perspective // *Journal of Urban Education: Focus on Enrichment*, 2009, vol. 6 (1), p. 44–52.
- Fabun D. *You and Creativity*. New York: Macmillan, 1969.
- Fryer M. Creative teaching and learning in the UK / Morais F., Bahia S. (Eds.). *Criatividade: Cenceito, Necessidades e Intervencao*. Braga, Portugal: Psiquilibrios, 2008.
- Fryer M. Making a difference; a tribute to E. Paul Torrance from the United Kingdom // *Creativity Research Journal*, 2006, vol. 18 (1), p. 121-128.
- Fryer M. *Creativity across the curriculum: A review and analysis of programmes designed to develop creativity*. London, UK: Qualifications & Curriculum Authority, 2003.
- Fryer M. (Ed.). *Creativity and Cultural Diversity*. Leeds, England: The Creativity Centre Educational Trust Press, 2004.
- Fryer M. *Creative Teaching and Learning*. London: Paul Chapman Publishing, 1996.
- Fryer M. Management style and views about creativity / Geschka H., Moger S., Rickards T. (Eds.). *Creativity and Innovation: The Power of Synergy*. Darmstadt, Germany: Geschka & Partner, 1994, p. 259-264.
- Fryer M. *Teachers' views on creativity*. Doctoral thesis, Leeds, England: Leeds Metropolitan University, 1989.
- Fryer M., Collings J. A. Teachers' views about creativity // *British Journal of Educational Psychology*, 1990a, vol. 61, p. 207-219.
- Fryer M., Collings J. A. British teachers views of creativity // *The Journal of Creative Behavior*, 1990b, vol. 25 (1), p. 75-81.
- Fryer M., Fryer C. / Nolan V., Darby. G. (Eds.). *Reinventing Education: a 'Thought Experiment' by 21 Authors*. Stoke Mandeville, UK: Synectics Education Initiative, 2005, p. 115 -122.
- Ghiselin B. Ultimate criteria for two levels of creativity / Taylor C. W., Barron F. (Eds.). *Scientific Creativity: Its Recognition and Development*. New York: Wiley, 1963.
- Torrance E. P. *Why Fly?* Norwood, NJ: Ablex, 1995.
- Torrance E. P. *Rewarding Creative Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1965.
- Torrance E. P., Myers R. E. *Creative Learning and Teaching*. New York: Harper & Row, 1970.
- Rogers C. R. *Towards a theory of creativity* / Vernon P. E. (Ed.). *Creativity*. Harmondsworth: Penguin, 1970.
- Stein M. I. *Making the Point*. Amagansett, NY: The Mews Press, 1984.
- Williams F. E. *Reinforcement of originality / Reinforcement in Classroom Learning*. Washington: US Department of Health, Education and Welfare, 1964.