



Študentská vedecká aktivita

Tvorba multimediálnych učebných materiálov pre podporu výučby predmetu
Dotazníkový prieskum

Andrea Vrábl'ová
Ľubimíra Zajacová

Sekcia: Kvantitatívne metódy a informatika

Konzultant: Alena Kaščáková, Ing., PhD., Gabriela Nedelová, Ing., PhD.

Banská Bystrica
2013

Obsah

Úvod.....	3
1. VÝCHODISKÁ PRE TVORBU MULTIMEDIÁLNYCH UČEBNÝCH MATERIÁLOV	4
1.1. Dotazníkový prieskum	4
1.2. Camtasia Studio	5
1.3. Štatistický systém SPSS	6
2. TVORBA MULTIMEDIÁLNYCH UČEBNÝCH MATERIÁLOV	7
2.1. Spracovanie multimediálnych učebných pomôcok.....	7
Záver	13
Použitá literatúra	14

Úvod

Multimediálne učebné pomôcky slúžia na hlbšie a detailnejšie pochopenie obsahu danej problematiky. Sú čoraz rozšírenejšou učebnou pomôckou, ktorá sa využíva pri výučbe na vysokých, stredných a dokonca aj v základných školách. Multimediálne učebné pomôcky slúžia nie len pre samotných študentov, ktorí navštevujú daný predmet alebo seminár, ale aj pre študentov, ktorí preferujú samoštúdium.

Multimediálne učebné pomôcky pre Dotazníkový prieskum umožňujú zefektívniť výučbu a poskytnúť študentom materiály určené pre tvorbu a vyhodnotenie dotazníkov. Študenti, ktorí sú v 3. ročníku bakalárskeho štúdia a študenti, ktorí sú v 2. ročníku inžinierskeho štúdia, určite uvítajú dané pomôcky. Pomôžu im pri spracovaní a vyhodnotení dotazníkov, ktoré využívajú vo svojich bakalárskych a diplomových prácach.

Cieľom našej práce je tvorba multimediálnych učebných materiálov pre predmet Dotazníkový prieskum. Budeme pomocou programov SPSS, Camtasia a Excel postupne spracovávať vizuálne a verbálne vybrané témy predmetu Dotazníkový prieskum.

1. VÝCHODISKÁ PRE TVORBU MULTIMEDIÁLNYCH UČEBNÝCH MATERIÁLOV

Predmet Dotazníkový prieskum, ktorý sa vyučuje na Ekonomickej fakulte, Univerzity Mateja Bela, patrí medzi výberové predmety. Multimediálne učebné materiály, ktoré sme spracovali pre tento predmet, budú slúžiť ako učebné pomôcky. Tieto učebné pomôcky budú určené predovšetkým študentom pre hlbšie a detailnejšie pochopenie problematiky.

Našu prácu sme si rozdelili na dve hlavné kapitoly. V prvej kapitole si teoreticky vymedzíme podstatu predmetu Dotazníkový prieskum, priblížime si aj programy, s ktorými sme pracovali. V druhej kapitole sa budeme venovať nahrávaniu už konkrétnych multimediálnych učebných materiálov. Stručne popíšeme postup, ktorý bude zachytený vizuálne aj verbálne v nahrávkach.

1.1. Dotazníkový prieskum

Cieľom predmetu Dotazníkový prieskum je oboznámiť študenta s problematikou získavania a vyhodnocovania hromadných údajov pri výskumoch názorov respondentov, marketingových a sociologických prieskumoch so zameraním na možnosti využitia získaných poznatkov a techník pri spracovaní bakalárskej práce. Garantmi predmetov Dotazníkový prieskum I a Dotazníkový prieskum II. sú Ing. Alena Kaščáková, PhD. RNDr. Gabriela nedelová, PhD.

Obsahom prvého seminára bolo definovanie základných pojmov, popis zdrojov údajov pre výskum, vymedzenie primárnych a sekundárnych údajov a spôsobov zisťovania údajov. Boli tiež vysvetlené pojmy: základný a výberový súbor, rozsah výberu, techniky výberu, požiadavky na údaje z výberu, dotazníkové otázky v dotazníku, typy získaných údajov, nominálne, ordinálne a kvantitatívne znaky.

Na druhom seminári sme pokračovali transformáciou údajov z dotazníka do elektronickej podoby, prácou s nominálnymi, ordinálnymi a kvantitatívnymi znakmi, ich prepisom a kódovaním, tvorbou šablóny v MS Excel, importom súboru do SPSS. Pokračovali sme spájaním súborov, prácou s premennými (variables), výberom jednotiek (cases), možnosťou nastavení vo Variable View, tvorbou frekvenčných tabuliek a grafov a exportom súboru.

Obsahom ďalších seminárov bola deskriptívna štatistika v SPSS, popisné štatistiky (charakteristiky) pre nominálne, ordinálne a kvantitatívne znaky, frekvenčné tabuľky

v SPSS, prekódovanie premennej, vytváranie novej premennej. Nevynechali sme ani princíp a postup testovania štatistických hypotéz, test reprezentatívnosti, test normality, test o relatívnej početnosti - binomický test, porovnávanie súborov, závislé a nezávislé výbery, dva závislé výbery, Wilcoxonov test, viac ako dva závislé výbery - Friedmanov test. Obsah záverečných seminárov bol venovaný testom pre nezávislé výbery, testom pre dva nezávislé výbery - Mann-Whitneyov test, testom pre viac ako dva nezávislé výbery - Kruskal-Wallisov test a analýzou závislosti podľa typu premenných.

1.2. Camtasia Studio

Camtasia Studio je profesionálne riešenie pre vytváranie elektronických manuálov v podobe video ukážok či rôznych elektronických výukových kurzov pre potreby e-learningu, tutoriálov, či prezentácií. Základom Camtasia Studio je engine pre záznam obrazových udalostí v okne, ľubovoľnom pravouhlom výbere alebo na celej obrazovke. Screen capture engine je vstavaný do modulu s príslušným názvom Recorder, ktorý umožňuje "nahrať" všetky vykonávané vizuálne akcie od pohybu kurzora, zmenu okien až po vstup dát či textov z klávesnice.

Kurzor je možné aj graficky zvýrazniť, vďaka čomu je možné pohodlne sledovať pohyb kurzora vo výukových kurzoch aj v nižšom rozlíšení. Navyše každá akcia myšou či klávesnicou môže byť indikovaná vybraným zvukom prípadne vizuálnym efektom, ktorý vie "Recorder" do záznamu sám doplniť. Výsledkom je potom video či animácia ukladaná na disk.

Ďalšou fázou tvorby videosnímkov je spracovanie nahraného obrazového záznamu v editore Camtasia Studio. Editor ponúka časovú os s klasickým ikonovým pohľadom. Pri editácii je možné používať špeciálne značky, ktoré môžu slúžiť ako časové identifikátory priebehu kurzu alebo podľa nich potom môžete celé video rozdeliť či naopak spojiť. Časová os má niekoľko stôp, ktoré slúžia pre prácu jednak so samotným videom a zvukovým komentárom, tiež pre rôzne špeciálne efekty. Hotový video kurz možno okrem štandardného formátu AVI navyše ukladať alebo publikovať vo formátoch Flash (SWF) s voliteľnou JPEG kompresiou, Flash Video (FLV), WMV, QuickTime, Real Media a tiež ako GIF animácie a samospustiteľné executable súbory. Video a celé e-learningové kurzy možno samozrejme tiež zdieľať na internete. Ovládanie programu je veľmi jednoduché, stačí stlačiť tlačidlo pre nahrávanie a ďalej sa o vás „postará“ sprievodca nahrávaním.

1.3. Štatistický systém SPSS

Řezanková (2007) charakterizuje štatistický systém SPSS ako univerzálny štatistický systém pre aplikáciu vo vede, výučbe, v marketingu, v obchodných analýzach, personalistike, pri výskume trhu, pri monitorovaní a vyhodnocovaní sociálnych procesov. Používa sa pre komplexné analýzy pri sledovaní a riadení akosti a taktiež pri sledovaní ekologických procesov, pre finančné analýzy, tvorbu rozhodovacieho modelu, analýzu a predikciu časových radov. Systém SPSS podporuje analytický proces vo všetkých jeho fázach.

Program SPSS slúži ako štatistický pomocník pri vyhodnocovaní a skúmaní kvantitatívnych dát. Skúma väčšie množstvo dát, ktorých spracovanie by bez použitia programu zabralo neporovnateľne viac času. Medzi najčastejšie spracovávané typy kvantitatívneho výskumu patrí dotazníkový prieskum či obsahová analýza.

Pri práci s týmto programom je možné využiť testovanie jednej premennej, napr. aký je priemerný vek užívateľov internetu. Taktiež môžeme v programe SPSS testovať dve alebo viac premenných a ich vzájomnú závislosť, napr. či sledujú televíziu skôr stredoškólači alebo dôchodcovia. Základným pojmom je dátová matica, ktorá nie je nič iné, ako transformácia otázok a odpovedí z vyplneného dotazníka do podoby databázy s jasne definovanou štruktúrou.

Okrem vyhodnotenia dát podľa zadaných kritérií dokáže tiež dáta spracovať graficky. Výsledkom sú potom prehľadné grafy, ktoré môžeme ďalej upravovať a meniť ich vzhlád. Rovnako tak súčasťou prezentácie dát v SPSS sú najrôznejšie tabuľky. Ich prehľadnosť je však horšia, chýba interaktivita, preto je niekedy lepšie využiť možnosti tvorby grafov a tabuliek v Exceli.

2. TVORBA MULTIMEDIÁLNYCH UČEBNÝCH MATERIÁLOV

V prvej kapitole sme si vymedzili cieľ a obsah predmetu Dotazníkový prieskum a programy, ktoré budeme používať pre spracovanie multimediálnych učebných pomôcok. Následne v druhej kapitole budeme popisovať spracovanie konkrétnych multimediálnych učebných pomôcok. Určili sme si niekoľko okruhov, ktoré budeme spracovávať. Sú to tieto - opis databázy údajov v excelovskom súbore, import excelovského súboru do SPSS, opis záložiek Data view a Variable view, tvorba frekvenčnej tabuľky, prekódovanie premennej napríklad na dichotomickú premennú, binomický test, test reprezentatívnosti, test normality, Independent Samples T Test, One Way ANOVA, Two Related Sample Tests, Two Independent Samples Tests, K Independent Samples Tests. Aktívna účasť na seminároch nám pomohla zorientovať sa v preberanej problematike a vybrať z nosných tém najdôležitejšie a najpoužívanejšie procedúry. S výberom tém nám pomohli aj vyučujúce.

2.1. Spracovanie multimediálnych učebných pomôcok

Pred samotným nahrávaním, sme si napísali stručný popis k jednotlivým nahrávkam. Popisy sme poslali na schválenie vyučujúcim. Po schválení sme spracovávali multimediálne učebné pomôcky v programoch: Excel, Camtasia Studio a SPSS.

Nahrávka číslo 1 - Opis databázy údajov v excelovskom súbore

Pozeráme sa na databázu údajov v excelovskom súbore, ktorú sme získali z vyplnených dotazníkov. Prvý stĺpec obsahuje číslo dotazníka. Ako môžeme vidieť, v zobrazenej databáze máme 334 vyplnených riadkov, kde jeden riadok znamená dáta za jednu štatistickú jednotku. Následne každý ďalší stĺpec v našej databáze obsahuje zakódované odpovede na otázky od prvej po poslednú otázku dotazníka. Prvý riadok v súbore nám zobrazuje názov premenných. Názov premennej by mal začínať písmenom a nesmie obsahovať medzeru, ako oddeľovač sa používa podtržník. Pre vysvetlenie, napríklad q1_ot znamená otázka číslo jedna – otvorená. Opýtaný respondent musel napísať vlastnú odpoveď, pretože nemal možnosť výberu odpovede. V otázke číslo dva môžeme vidieť už zakódované odpovede, z ktorých si mohol respondent vybrať, ale mal na výber aj odpoveď číslo dvadsaťtri, kde mohol uviesť vlastnú odpoveď v stĺpci q2_ot. Kód „99“, ktorý môžeme vidieť v stĺpci q2_ot znamená, že sa respondent nevyjadril. Otázka dva patrí k takzvaným „multi-choice“, čo znamená, že respondent si mohol vybrať jednu alebo viac odpovedí. Medzi takzvané „jednoodpoveďové“ patrí napríklad otázka číslo šesť.

Nahrávka číslo 2 - Import excelovského súboru do SPSS

Na tomto videu môžete vidieť import excelovského súboru do SPSS. Excelovský súbor, ktorý budeme importovať do SPSS musí byť zatvorený. Máme už spustené SPSS, vo voľbe File si vyberieme Open - Data. Ako vidíme, máme pred sebou tabuľku, v ktorej si vyhľadáme požadovaný excelovský súbor. Nezabúdame, že v riadku Files of type si zvolíme typ súboru Excel a súbor importujeme. Predtým, ako SPSS importuje dáta, zobrazí sa ďalšie okno, kde si zvolíme len jeden hárok excelovského súboru, s ktorým budeme pracovať. Nie je možné importovať celý excelovský súbor, ale iba jeden hárok. Následne skontrolujeme nahraté dáta v SPSS. Ako môžeme vidieť, v niektorých riadkoch alebo stĺpcoch sa nám vyskytli len prázdne okná s bodkami. Tieto vytvorené premenné alebo štatistické jednotky by sme mali vymazať. Stáva sa to v prípade, že v hárku máme okrem samotných dát aj iné, napríklad súčty.

Nahrávka číslo 3 - Opis záložiek Data view a Variable view

Pozeráme sa na importované dáta v SPSS. Na spodnej lište môžeme vidieť záložku Data view a Variable view. Data view zobrazuje dáta s názvami premenných. V záložke Variable view sú metadáta – popis premenných. V jednotlivých riadkoch sú otázky z dotazníka, pričom prvý riadok je číslo dotazníka a posledný riadok obsahuje čas, ktorý respondenti strávili pri vyplňaní dotazníka. Ostatné riadky sú už konkrétne otázky z dotazníka, ich pomenovanie vidíme v prvom stĺpci Name. V stĺpci Type si určíme typ odpovedí, ktorý si vyberieme z možností zobrazených v okne Variable Type. V stĺpci Width môžeme určiť rozsah odpovede, pri slovných odpovediach je potrebný väčší počet znakov, ktorý pri importovaní dát je určený rozsahom najdlhšej odpovede. Stĺpec Decimals použijeme, ak máme číselné odpovede s desatinnými miestami. V stĺpci Value si zadáme kódom hodnoty, napríklad v otázke číslo sedem si otvoríme okno Value Labels. V riadku Value zadáme z dotazníka možnosť číslo jedna, čo znamená „áno, pravidelne navštevujem“, ktorú napíšeme do riadku Label a pridáme. Postupne zadáme všetky možnosti otázky číslo sedem. V stĺpci Missing vylúčime tie hodnoty, ktoré pri danej otázke nebudeme brať do úvahy, napríklad kód „99“. V poslednom stĺpci Measure vyberáme typ znaku: Scale, Ordinal, Nominal. Scale znamená číselný znak, napríklad otázka číslo tri. Ordinal znamená poradový znak, napríklad otázka číslo šesť, odpovede vieme zoradiť podľa veľkosti. Nominal sú slovné odpovede ako otázka číslo jedna, je kvalitatívny znak, ktorého hodnoty nevieme usporiadať podľa veľkosti.

Nahrávka číslo 4 - Tvorba frekvenčnej tabuľky

Frekvenčná tabuľka sa tvorí cez Analyze - Descriptive statistic - Frequencies. Ako vidíme, v okne Frequencies si pridáme do pravého okna Variable otázku, ku ktorej chceme popísať získané odpovede. Pre ukážku sme si zvolili otázku číslo tri. V možnosti Statistics si zvolíme štatistiku, ktorú potrebujeme vyčísliť napríklad priemer, medián, modus, taktiež smerodajnú odchýlku. V možnostiach Charts si volíme typ grafu, napríklad stĺpcový graf. Po potvrdení sa nám zobrazí výstup s frekvenčnou tabuľkou a zvolenými vyčíslenými charakteristikami. Vidíme, že na túto otázku odpovedalo 341 respondentov a traja neodpovedali. Taktiež vidíme priemer, medián, modus a smerodajnú odchýlku. V druhej tabuľke vidíme v prvom stĺpci hodnotu otázky, v tomto prípade počet hodín voľného času. V ďalšom stĺpci je zobrazená početnosť respondentov, ktorí si zvolili príslušnú hodnotu voľného času. Taktiež vidíme počty odpovedí v percentách. Nižšie je znázornená otázka číslo tri graficky.

Nahrávka číslo 5 - Prekódovanie premennej napríklad na dichotomickú premennú

Na prekódovanie premennej sme si zvolili otázku číslo šesť, napríklad potrebujeme prekódovať odpovede len na dve kategórie: mám dostatok času - áno, nemám dostatok času - nie. Zvolíme Transform - Recode into different Variables. Následne si otvoríme okno Old and New values. Prekódujeme odpovede zo zvolenej otázky len na hodnoty áno a nie. V možnosti Range zadáme hodnoty odpovedí „1“ a „2“ a prekódujeme ich na hodnotu „1“ čo znamená „má dosť času“ a pridáme. Prekódovanie opakujeme aj pre hodnoty odpovedí „3“ a „4“, odpovede prekódujeme na hodnotu „0“ - „nemá dosť času“. Chýbajúce hodnoty vyradíme zvolením System - or user - missing a System missing a pridáme. Novú prekódovanú premennú si premenujeme na „otazka6“ a potvrdíme. Premenná sa zobrazila za poslednou otázkou dotazníka. Môžeme ju presunúť pomocou ľavého tlačítka "myši".

Nahrávka číslo 6 - Binomický test

Pri binomickom teste budeme využívať dichotomickú premennú, ktorú sme vytvorili v nahrávke číslo 5, takže len premennú, ktorá má dve hodnoty. Pri tomto teste potrebujeme dve premenné v znaku, ktorý chceme skúmať. Budeme skúmať otázku číslo šesť, overíme predpoklad či väčšina Slovákov trávi dostatok voľného času so svojou rodinou pri zvolenej hladine významnosti $\alpha = 0,05$. Nezabúdame tiež na to, že sledovaná premenná musí mať v prvom riadku hodnotu, ktorú testujeme, v tomto prípade „1 - má dosť času“. Ak tak nie je, upravíme si to cez Data - Sort Cases, do ľavého okna presunieme dichotomickú premennú,

zvolíme si "zoradiť zostupne" a potvrdíme. Premenné nám zoradilo od jedna po nula za sebou. Teraz môžeme pokračovať v binomickom teste cez Analyze - Nonparametric tests – Legacy Dialogs - Binomial test. Do ľavého okna si presunieme dichotomickú premennú, vo voľbe Exact zadáme metódu Monte Carlo pre spresnenie odhadu p - hodnoty a potvrdíme. Výstup nám ukazuje, že p - hodnota je menšia ako $\alpha = 0,05$. P - hodnota je polovica hodnoty v stĺpci Exact Sig. (2-tailed), ak počet respondentov, ktorí odpovedali "áno" je väčší ako počet respondentov, ktorí odpovedali "nie". To znamená že zamietame nulovú hypotézu, teda prijímame predpoklad, že Slováci trávajú dostatok času so svojou rodinou. Nezabudneme zoradiť dáta v súbore ako boli pôvodne, pomôžeme si číslom dotazníka.

Nahrávka číslo 7 - Test reprezentatívnosti

Testom reprezentatívnosti zistíme, či dáta zo základného súboru sú reprezentatívne zastúpené vo výbere. Postupujeme cez Analyze - Nonparametric Tests - Legacy Dialogs - ChiSquare. Do okna Test Variable List si prenesieme štatistický znak, na ktorom overujeme reprezentatívnosť, napríklad otázka r1 - pohlavie. V Expected Values zadáme percentuálne vyjadrenie hodnôt aké očakávame. Napríklad podiel dospelých mužov a žien na Slovensku v základnom súbore, to je 48% mužov a 52% žien. V Exact Tests si zvolíme metódu Monte Carlo a potvrdíme. Výstup zobrazuje dve tabuľky. V prvej tabuľke je mužov 162 čo je o 3,1 menej ako by malo byť v prípade reprezentatívnosti. Očakávali sme o 3,1 menej žien. V druhej tabuľke je p – hodnota, ktorá je väčšia ako $\alpha = 0,05$, čo znamená, že nezamietame nulovú hypotézu, že súbor je reprezentatívny.

Nahrávka číslo 8 - Test normality

Na test normality sme si vybrali otázku q17 – čas strávený pri jednej návšteve hypermarketu. Testom normality zistíme, či dáta sú výberom z normálneho rozdelenia. Vylúčime extrémny, hodnoty od 99 do 2500. Postupujeme cez Analyze – Descriptive Statistics – Explore. Do okna Dependent list pridáme otázku q17, v okne Plots označíme Normality plots with tests a zrušíme tvorbu grafu Stem - and - leaf a potvrdíme. Vo výstupe je p – hodnota menšia ako 0,05, čo znamená že zamietame nulovú hypotézu, prijímame predpoklad, že nejde o normálne rozdelenie. Z grafu Q-Q plotu je tiež zrejme, že nejde o normálne rozdelenie, veľká časť bodov neleží na priamke alebo v jej tesnej blízkosti, teda kvantily vypočítané z našich dát sa nerovnajú kvantilom normálneho rozdelenia. Ide o približne normálne rozdelenie.

Nahrávka číslo 9 – Independent - Samples T Test

Predpoklad, že pri jednej návšteve hypermarketu v ňom strávia ženy dlhší čas ako muži overíme Independent - Samples T Testom. Postupujeme cez Analyze - Compare Means - Independent Sample T Test. Do okna Test Variables pridáme otázku q17 a do okna Grouping Variable otázku r1. Skupiny definujeme v Define Groups. Prvú skupinu, ktorú tvoria muži definujeme kódom "1", druhú skupinu - ženy kódom "2" a potvrdíme. V prvej tabuľke z výstupu sú zrejmé rozdiely v priemeroch. P - hodnota jednostranného testu je menšia ako $\alpha = 0,05$ potvrdzuje, že nulovú hypotézu zamietame a prijímame predpoklad, že pri jednej návšteve hypermarketu v ňom ženy strávia dlhší čas ako muži.

Nahrávka číslo 10 - One-Way ANOVA

Pomocou testu One-Way ANOVA zisťujeme, či je významný rozdiel v priemernom čase strávenom pri jednej návšteve hypermarketu alebo nákupno-zábavného centra u obyvateľov malých, stredných a veľkých obcí. Otázku r10 prekódujeme na "obceskupiny". Kód "1" sú malé obce od 1 do 5000 obyvateľov. Kód "2" sú stredné obce od 5001 do 50 000 obyvateľov. Kód "3" sú veľké obce od 50 001 a viac obyvateľov. Nezabúdame na chýbajúce hodnoty. Postupujeme cez Analyze - Compare Means - One-Way ANOVA. Do okna Dependent List zadáme otázku q17 a do okna Factor vložíme prekódovanú premennú "obceskupiny". V možnosti PostHoc zvolíme možnosť LSD a potvrdíme. P - hodnota je väčšia ako $\alpha = 0,05$, nezamietame nulovú hypotézu, teda nie je významný rozdiel v množstve voľného času obyvateľov malých, stredných a veľkých obcí. V Post Hoc teste vidíme, že nie je významný rozdiel v množstve voľného času obyvateľov medzi malými, strednými a veľkými obcami.

Nahrávka číslo 11 - Two - Related - Samples Tests

Pomocou neparametrického testu Two - Related - Samples zistíme, či môžeme tvrdiť, že hodnotenie úrovne dostatku možnosti trávenia voľného času v obci a v jej širšom okolí obyvateľmi Slovenska je rovnaká. Testom porovnávame úroveň hodnôt číselných alebo poradových premenných. Postupujeme cez Analyze - Nonparametric Tests - Legacy Dialogs - Two - Related - Samples Tests. Do okna Test Pairs Variable 1 zvolíme q8a a Variable 2 q8b. V možnosti Exact zvolíme metódu Monte Carlo a potvrdíme. P - hodnota je menšia ako $\alpha = 0,05$, zamietame nulovú hypotézu. Prijímame teda predpoklad, že hodnotenie úrovne dostatku možnosti trávenia voľného času v obci a v jej širšom okolí obyvateľmi Slovenska je rovnaká.

Nahrávka číslo 12 - Two - Independent - Samples Tests

Pomocou neparametrického testu Two - Independent - Samples zistíme, či skutočnosť, že človek je zamestnaný ovplyvňuje počet dovolenie počas roka. Postupujeme cez Analyze - Nonparametric Tests - Legacy Dialogs- Two - Independent - Samples Tests. Do okna Test Variable List zadáme otázku q18prekod, pretože bola v dotazníku zle usporiadaná. Do okna Grouping variable zadáme prekódovanú premennú "r4_kod". Prvú skupinu zamestnaný definujeme kódom "1", druhú skupinu nezamestnaný kódom "2". Vo voľbe Exact zadáme metódu Monte Carlo a potvrdíme. P - hodnota je väčšia ako $\alpha = 0,05$, nezamietame nulovú hypotézu, zamietame teda predpoklad že skutočnosť, že človek je zamestnaný ovplyvňuje počet dovolenie počas roka.

Nahrávka číslo 13 - K - Independent - Samples Test

Pomocou neparametrického testu K - Independent - Samples zistíme, či je oblasť, z ktorej obyvatel pochádza, významným faktorom ovplyvňujúcim odpovede na otázky q6, q7, q8a a q8b. Postupujeme cez Analyze - Nonparametric tests - Legacy Dialogs - K - Independent - Samples Tests. Do okna Test Variable List zvolíme otázky q6, q7, q8a a q8b. Do Grouping Variable zvolíme prekódovanú premennú "oblasť". V Define Range zadáme minimálnu a maximálnu možnosť odpovede. V možnosti Exact zvolíme metódu Monte Carlo a potvrdíme. P - hodnota v otázke q6 a q7 je väčšia ako $\alpha = 0,05$, čo znamená že oblasť neovplyvňuje čas, ktorý Slováci trávajú so svojou rodinou a neovplyvňuje ani návštevu nejakej záujmovej organizácie, športového klubu, krúžku a podobne. V otázke q8a a q8b je p - hodnota menšia ako $\alpha = 0,05$, čo znamená že zamietame nulovú hypotézu, teda prijímame predpoklad, že oblasť ovplyvňuje možnosti trávenia voľného času vo vybranom meste alebo obci a v jeho širšom okolí.

Vytvorené multimediálne učebné pomôcky pre predmet Dotazníkový prieskum sú v prílohe na CD spolu s používaným dotazníkom, dátami a výstupmi z SPSS. Taktiež budú aj súčasťou materiálov priradených k jednotlivým témam predmetu Dotazníkový prieskum v LMS Moodle.

Záver

Cieľom našej práce bola tvorba multimediálnych učebných materiálov pre predmet Dotazníkový prieskum. Pomocou programov Excel, SPSS a Camtasia sme postupne vizuálne a verbálne spracovali obsah predmetu Dotazníkový prieskum. Na záver môžeme povedať, že cieľ sme naplnili. Veríme, že sme priniesli nový pohľad na výučbu tohto predmetu, ktorý bude obohatený o výsledky našej študentskej vedeckej aktivity. Taktiež si myslíme, že touto prácou sme prispeli aj k uľahčeniu samotného štúdia študentov.

Táto práca nám priniesla množstvo poznatkov. Obohatila nás nie len o ďalšie vedomosti v oblasti štatistiky, ale aj o zručnosti so spomínanými programami Excel, SPSS a Camtasia Studio. Získané poznatky pri tvorbe multimediálnych učebných materiálov určite využijeme.

V neposlednom rade chceme poďakovať naším konzultantkám Ing. Alene Kaščákovéj, PhD., a Ing. Gabriele Nedelovej, PhD. za príležitosť zúčastniť sa študentskej vedeckej aktivity. Taktiež sme vďačné za usmernenie a rady pri písaní práce a tvorbe samotných audiovizuálnych nahrávok.

Použitá literatura

1. PECÁKOVÁ, I. 2008. *Statistika v terénních průzkumech*. Praha : Professional Publishing. ISBN 978 - 80 - 86946 - 74 - 0. 231 s.
2. ŘEZÁNKOVÁ, H. 2007. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. Praha : Professional Publishing, ISBN 978 - 80 - 86946 - 49 - 8. 215 s.
3. RITOMSKÝ, A. 1999. *Deskripcia dát pomocou Sondy do súčasnej rodiny a domácnosti*. Bratislava : Medzinárodné stredisko pre štúdium rodiny. 213s.
4. Manuál k programu Camtasia Studio