

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий інститут філології
кафедра української мови та прикладної лінгвістики

СТВОРЕННЯ КОРПУСУ УСНОГО ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ

Кваліфікаційна робота
освітнього ступеня «бакалавр»
студентки IV курсу
освітньої програми
**«Прикладна (комп'ютерна)
лінгвістика та англійська мова»**
спеціальність – 035.10 Філологія
(прикладна лінгвістика)
галузі знань - 03 «гуманітарні науки»
Вікторія Віталіївна БАСІСТА
Науковий керівник:
Валентина РОБЕЙКО

«Допущено до захисту»

Протокол засідання

кафедри української мови та прикладної лінгвістики

протокол № 15 від «06» 06 2024 року

завідувач кафедри _____ (підпис)

к.філол.н., доц. Сергій РІЗНИК

КИЇВ

2024

АНОТАЦІЯ

Ця робота присвячена створенню корпусу усного дитячого мовлення та дослідженню мовного розвитку дітей віком від 4 до 9 років. Отримані дані можуть бути актуальними у лінгвістичних дослідженнях, розробці освітніх програм та загальному розумінні процесів формування мовлення. Об'єктом дослідження є усне мовлення дітей, а предметом – його акустико-фонетичні характеристики. Створення та аналіз корпусу є метою та основним завданням цієї роботи. У першому розділі застосовано метод аналізу та синтезу для ретельного вивчення теоретичних аспектів онтолінгвістики та етапів розвитку дитячого мовлення. На основі цього було сформульовано ключові висновки про взаємозв'язок між теорією мови та процесом формування мовлення у дітей, а також розроблено рекомендацію для записування дитячого мовлення. У другому розділі застосовано метод систематизації для організації даних у структуровану форму корпусу, здійснено транскрибування та сегментацію аудіозаписів. Третій розділ присвячено експериментально-фонетичному аналізу акустичних параметрів мовлення, зокрема, частоти основного тону (ЧОТ), що дало змогу оцінити динаміку мовлення дітей за три роки. Зіставно-порівняльний метод дозволив виявити зміни у мовленні дітей з часом. Використовуючи програми Praat і Python, ми затранскрибували всі записи за новими стандартами та розробили скрипт для автоматичного визначення ЧОТ. Для кожного розділу були створені висновки та додатки. Результати дослідження показали, що створений корпус дитячого мовлення є ефективним інструментом для аналізу фонетичних особливостей мовлення дітей та виявлення етапів їх мовного розвитку.

Ключові слова: *дитяче мовлення, корпус дитячого мовлення, транскрибування дитячого мовлення, фонетичний аналіз дитячого мовлення.*

ABSTRACT

This work is devoted to the creation of a corpus of children's oral speech and the study of the language development of children aged 4 to 9 years. The data obtained may be relevant in linguistic research, development of educational programs and general understanding of the processes of speech formation. The object of the study is children's oral speech, and the subject is its acoustic-phonetic characteristics. Creating and analyzing the corpus is the goal and main task of this work. In the first chapter, the method of analysis and synthesis was used to thoroughly study the theoretical aspects of ontolinguistics and the stages of children's speech development. On this basis, the key conclusions about the relationship between language theory and the process of children's speech formation were formulated, and a recommendation for recording children's speech was developed. The second section applies the method of systematization to organize the data into a structured corpus, transcribe and segment the audio recordings. The third section is devoted to the experimental and phonetic analysis of acoustic parameters of speech, in particular, the frequency of the fundamental tone (F_0), which made it possible to assess the dynamics of children's speech over three years. The comparative method allowed us to identify changes in children's speech over time. Using the Praat and Python programs, we transcribed all the recordings according to the new standards and developed a script to automatically determine the F_0 . Conclusions and appendices were created for each section. The results of the study showed that the created corpus of children's speech is an effective tool for analyzing the phonetic features of children's speech and identifying the stages of their language development.

Keywords: *children's speech, children's speech corpus, transcription of children's speech, phonetic analysis of children's speech.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. АКТУАЛЬНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ УКЛАДАННЯ КОРПУСІВ УСНОГО ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ.....	9
1.1. Психолінгвістика усного дитячого мовлення.....	9
1.1.1. Онтогенез дитячого мовлення.....	9
1.1.2. Дослідження в області онтолінгвістики.....	10
1.1.3. Етапи розвитку дітей. Вікові особливості та тенденції.....	13
1.1.4. Вікові особливості мовлення дітей.....	15
1.1.5. Проблематика та актуальність досліджень.....	20
1.2. Корпуси усного дитячого мовлення.....	20
1.2.1. Поняття корпусу в сучасній лінгвістиці.....	20
1.2.2. Зарубіжні корпуси дитячого мовлення.....	22
1.3. Співпраця в контексті аналізу дитячого мовлення.....	24
1.3.1. Білінгвізм. Вплив участі в проєктах на дослідження дитячого мовлення.....	24
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	27
РОЗДІЛ 2. ПРОЦЕС ЗАПИСУ ТА АНАЛІЗУ ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ....	28
2.1. Категорії запитань до дітей.....	28
2.2. Розпізнавання усного дитячого мовлення.....	30
2.2.1. Автоматичне розпізнавання мовлення.....	30
2.2.2. Стенограма та її створення.....	32
2.3. Інструментарій для фонетичного аналізу та сегментація записів.....	34
2.3.1. Praat.....	34
2.3.2. Сегментація записів у програмі Praat.....	35
2.3.3. Транскрибування записів.....	38
2.3.4. Ідентифікатори та паспорти учасників.....	39
2.4. Наповнення корпусу.....	41
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	43
РОЗДІЛ 3. Панельне дослідження.....	45
3.1. Панельне дослідження як метод аналізу розвитку мовлення дітей.....	45
3.1.1. Динаміка розвитку мовлення дикторів за роками.....	46
3.2. Створення коду на Python для автоматичного аналізу ЧОТ.....	48
3.3. Результати роботи коду.....	50
3.4. Аналіз показників ЧОТ.....	51
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	52
ВИСНОВОК.....	54

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	63
Додаток 1.....	63
Додаток 2.....	65
Додаток 3.....	66
Додаток 4.....	67
Додаток 5.....	68
Додаток 6.....	69
Додаток 7.....	69
Додаток 8.....	70
Додаток 9.....	72
Додаток 10.....	79
Додаток 11.....	84
Додаток 12.....	90
Додаток 13.....	93
Додаток 14.....	97
Додаток 15.....	100
Додаток 16.....	104
Додаток 17.....	105
Додаток 18.....	109
Додаток 19.....	113

ВСТУП

Вивчення усного дитячого мовлення є надзвичайно важливим у сучасному контексті. Розвиток мовленнєвих навичок у дітей має фундаментальне значення для їхнього загального когнітивного та соціального розвитку. Саме тому поглиблене дослідження мовлення дітей є пріоритетним завданням для лінгвістів, які прагнуть зрозуміти тонкощі формування мовленнєвої компетенції з раннього віку.

Більшість досліджень зосереджені на психологічних аспектах дитячого мовлення, залишаючи лінгвістичні особливості менш вивченими. Такий підхід створює певний дисбаланс у нашому розумінні мовленнєвого розвитку, оскільки структурні та функціональні характеристики дитячого мовлення часто залишаються поза увагою. Це особливо актуально зараз, коли розвиток сучасних методів дослідження та новітні відкриття в галузі лінгвістики дають можливість отримати глибші знання про механізми формування мовлення у дітей. Збалансоване вивчення як психологічних, так і лінгвістичних аспектів сприятиме створенню більш ефективних освітніх програм і терапевтичних методик. Саме тому ми прагнемо зробити свій внесок у цю сферу.

Практичне значення цієї роботи буде цінним для тих, хто також цікавиться усним дитячим мовленням та прагне збагачувати дослідження онтолінгвістики.

Чимало досліджень не висвітлюють ключові риси та особливості мовлення дітей дошкільного віку. Щоб сприяти розвитку української лінгвістики та розширити знання про дитяче мовлення, необхідно здійснювати нові підходи до його вивчення. Одним із таких підходів є застосування комп'ютерних технологій та методів автоматичного аналізу для більш глибокого та систематизованого дослідження мовленнєвої діяльності дітей.

Мета роботи – створити та проаналізувати корпус дитячого мовлення.

Об'єктом досліджень є усне дитяче мовлення.

Предметом – акустико-фонетичні характеристики дитячого мовлення.

Дослідження виконане на **матеріалі** записів мовлення у віковій категорії від чотирьох до дев'яти років.

Для досягнення мети потрібно виконати такі завдання:

1. Дослідити останні наукові дослідження в галузі онтолінгвістики, щоб отримати уявлення про основні теорії, принципи та методи, які використовуються у цій науковій дисципліні.
2. Надати чіткі визначення понять та термінів, що стосуються дитячого мовлення, з метою створення теоретичної бази для подальшого дослідження.
3. Створити список запитань для запису дитячого мовлення.
4. Записати дитяче мовлення.
5. Використати програми для автоматичного розпізнавання мовлення, щоб покращити ефективність роботи.
6. Створити стенограму для кожного аудіофайлу.
7. Посегментувати записи у Praat.
8. Сформувати список позначень для транскрибування записів.
9. Протранскрибувати кожен запис за новим списком позначень.
10. Провести фонетичний аналіз особливостей дитячого усного мовлення, використовуючи записи, які здійснили шість різних дикторів.
11. Створити скрипт у програмі Python.
12. Виконати фонетичний аналіз записів дитячого мовлення за допомогою коду в програмі Python.
13. Створити корпус усного дитячого мовлення, який містить записи, транскрипції та паспорти учасників.

Мета і завдання визначили вибір **методів дослідження**: зіставно-порівняльний метод, метод систематизації, метод аналізу й синтезу, експериментально-фонетичний метод.

Структура роботи: Робота складається з анотації, змісту, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У Вступі обґрунтовується актуальність дослідження, визначаються завдання, мета, предмет, об'єкт та практична цінність роботи.

В Основній частині (*Розділ 1, Розділ 2, Розділ 3*) аналізується теоретичний матеріал з теми дослідження, розглядаються напрямки та аспекти вивчення дитячого мовлення, зазначаються особливості засвоєння мови дитиною, створюється скрипт для автоматичного аналізу, корпус дитячого мовлення та оновлюються стандарти для створення стенограми, зберігання записів, структурування файлів.

У Висновках узагальнюються результати дослідження.

Список використаних джерел включає 50 наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів, а також електронні ресурси.

РОЗДІЛ 1. АКТУАЛЬНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ УКЛАДАННЯ КОРПУСІВ УСНОГО ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ.

У цьому розділі ми проаналізуємо етапи розвитку та формування мовлення дитини, а також розглянемо проблематику досліджень, пов'язаних з аналізом мовлення. Більш детально вивчимо категорії корпусів та їх характеристики.

1.1. Психолінгвістика усного дитячого мовлення.

1.1.1. Онтогенез дитячого мовлення.

Вивчаючи онтогенез дитячого мовлення потрібно звернути увагу на його походження. Слово «онтогенез» походить від грецьких слів «ontos» (буття) і «genesis» (походження) і було вперше введено в науку німецьким біологом Ернстом Геккелем у 1866 році [31].

Тлумачні словники прирівнюють «онтогенез мовлення» до «розвитку мовлення». Наприклад, для терміну «онтогенез» С. Гончаренко дає визначення – індивідуальний розвиток організму [16], тому відповідно «онтогенез дитячого мовлення» – це індивідуальний мовленнєвий розвиток дитини.

Досліджуючи сучасних психолінгвістів можна помітити, що вони віддають перевагу глобальним концепціям мовленнєвого онтогенезу, таким як: **нативізм, діяльнісна теорія мовлення та когнітивний розвиток**. Ці концепції мають суттєві відмінності між собою.

Наприклад, Н. Хомський, В. Гумбольдт, Д. Кац, Д. Мак-Ніл, С. Пінкер, які дотримувалися позиції **нативізму**, вважали, що генетичне програмування є основою для всього розвитку індивіда, включаючи його фізичний, психічний та мовленнєвий розвиток. Теорія стверджує, що люди народжуються з вродженою схильністю до вивчення мови. Їх мозок нібито «запрограмований» на розуміння мовних структур, подібно до того, як птахи

народжуються з інстинктом літати. Ця теорія підкреслює більш абстрактні граматичні правила, які слугують фундаментом для засвоєння мови.

Діяльнісна теорія мовлення, яку ґрунтовно розробив радянський психолог **Лев Виготський**, наголошує на важливості соціального контексту та активної взаємодії. Діти, на думку її прихильників, стають мовцями, слухаючи інших, наслідуючи їхню мову та спілкуючись з ними. Ця теорія підкреслює, що мова не може бути вивчена в ізоляції, а лише в процесі активної участі у світі людей. Згодом цю теорію вдосконалили С. Рубінштейн, О. Леонт'єв, І. Бодуен де Куртене, Л. Щерба, О. Залевська та інші.

Щодо **теорії когнітивного розвитку**, вона була розроблена психологом Жаном Піаже та стала основою для розуміння того, як діти й підлітки сприймають світ й адаптуються до свого оточення. Піаже вважав, що дитина активно конструє своє розумове уявлення про світ через взаємодію з навколишнім середовищем [45].

Кожна з цих концепцій має свої сильні та слабкі сторони. Наприклад, нативізм може ігнорувати вплив середовища на формування мовлення, наголошуючи на природних механізмах. Теорія діяльності може недооцінювати внутрішні генетичні характеристики, навіть якщо вона враховує соціальний компонент. Теорія когнітивного розвитку може надмірно акцентувати на індивідуальних процесах когнітивного розвитку, не враховуючи ширший соціальний контекст.

Саме тому, ми вважаємо, щоб отримати більш глибоке розуміння мовного розвитку дітей, не варто обмежуватися лише однією з концепцій.

1.1.2. Дослідження в області онтолінгвістики

Дослідники, які вивчають дитячу мову, прагнуть охарактеризувати мовленнєві вміння та знання дітей на різних етапах розвитку, а також пояснити, як діти переходять від початкового стану до набуття здібностей і розуміння на рівні дорослої людини. Мовленнєві навички важко виміряти, оскільки внутрішній світ дитини приховує глибинну інформацію та

механізми, які підтримують засвоєння мови. Таким чином, дослідники, які вивчають дитяче мовлення, залежать від цілої низки методів, які можуть допомогти розкрити об'єкт нашого дослідження [28].

Онтолінгвістика, як наукова дисципліна, має глибоку історію розвитку, що сягає свого початку наприкінці XIX століття. Незважаючи на те, що вона не завжди користувалася таким широким розповсюдженням та визнанням, як деякі інші галузі лінгвістики, такі як синтаксис чи фонетика, вона історично виявилася важливим аспектом у розумінні природи мови.

Першим, хто описав автономне дитяче мовлення і зміг оцінити його велике значення був **Ч. Дарвін** (1881), який помітив, що перед тим, як перейти до мовного періоду, дитина говорить своєю мовою. Також, Дарвін зазначав, що дитяче мовлення відрізняється від дорослого не лише за звуковим складом та значенням слів, але й за своєрідними зв'язками між ними, які не відповідають граматичним правилам та синтаксису. Німецький психолог **В. Штерн** також активно досліджував «дитячу лінгвістику» і приділяв особливу увагу розвитку мовлення у дітей. Його основною ідеєю був персоналізм, що відображався у визнанні унікальності та індивідуальності кожної дитини у процесі її мовленнєвого розвитку: «Ми розглядаємо дитяче мовлення, – каже він, – перш за все як процес, що коріниться в цілісності особистості» [3].

Англійський фізіолог та психолог **Вільям Прейєр**, здобув значне визнання завдяки своїм фундаментальним працям «The Mind of the Child» [50] та «Душа дитини» («Die Seele des Kindes») [41]. Ці глибокі дослідження ґрунтувалися на детальних спостереженнях за мовним розвитком його сина. Варто зазначити, що книга «Душа дитини» виходить за межі аналізу мовлення, пропонуючи комплексне дослідження розвитку дитини. Прейєр ґрунтовно описує не лише особливості мовлення, але й стадії розвитку органів чуття, моторики, волі та мислення, що дає читачам більш цілісне уявлення про ранній онтогенез.

Американський мовознавець **Р. Якобсон**, сформулював закони, за якими набуття звуків мови дитиною має певну послідовність. Згідно з його теорією, на початкових етапах розвитку дитина володіє широким спектром звуків, які не завжди відповідають звукам конкретної мови. Потім поступово звуки стають більш схожими на мову дорослих. При цьому приголосні діти розрізняють раніше голосних. Першими вони розрізняють звуки за місцем творення та способом творення (зубні/губні). Ці чотири звуки ([p], [t], [m], [n]) є базовими для всіх мов [7].

Зародження онтолінгвістики як науки у 1920 – 1930-х роках отримало потенціал для розвитку на Заході. Відповідну навчальну дисципліну (language acquisition, child language) почали викладати в університетах і коледжах Європи та США.

«**Language acquisition**» в Cambridge Dictionary перегукується з поняттям «**ОНТОГЕНЕЗ ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ**» та має такі визначення:

- the natural process by which people and especially children become able to understand and speak a language, without having lessons or learning rules (Переклад на українську мову: *природний процес, завдяки якому люди, а особливо діти, стають спроможні розуміти мову і розмовляти нею без уроків чи вивчення правил.*)
- the process of learning to understand and speak a language. (Переклад на українську мову: *процес засвоєння мови та вміння розмовляти нею;*) [17].

На завершення цього підрозділу, варто звернути увагу на ще одну дослідницю, а саме професорку Корнельського університету Барбару Луст. Основні її дослідження стосуються засвоєння мови дитиною, що вивчається з теоретичної та експериментальної міжмовної перспективи. Серед великої кількості статей та підручників на тему дитячого мовлення, книга «**Child Language Acquisition and Growth**» [23] привернула нашу увагу, адже в ній розглядається процес засвоєння мови дитиною, який охоплює розвиток мовлення від народження до перших років життя. Авторка посилається на

відомих дослідників цієї галузі (Н. Хомський, Л. Блумфілд та багато інших) і розглядає такі питання:

- Які аспекти людського розуму уможливають засвоєння мови?
- Якою мірою на засвоєння мови впливає наше оточення та біологічне програмування?
- Які відмінності між вивченням другої мови в дорослому віці та вивченням першої мови?
- Чи є певні фази мовного розвитку універсальними для всіх мов?

Дослідження, що присвячені вивченню дитячого мовлення, в межах лінгвістики, психології розвитку та когнітивних наук продовжують з'являтися і це дозволяє нам поглинути знання в області онтолінгвістики.

1.1.3. Етапи розвитку дітей. Вікові особливості та тенденції.

Перш ніж досліджувати **мовленнєві** навички дітей, важливо розглянути загальні стадії їхнього розвитку. Теорія когнітивного розвитку Ж. Піаже припускає, що діти проходять через чотири стадії інтелектуального розвитку (сенсорно-моторна, доопераційна, стадія конкретних операцій, стадія формальних операцій), які відображають зростаючу складність дитячого мислення.



Рисунок 1.1. Ілюстрація стадій інтелектуального розвитку за Ж. Піаже [45].

Перша стадія – сенсорно-моторна (від народження до 2 років)

На цій стадії немовлята досліджують і сприймають світ через свої рухи та органи чуття: дотик, смак, нюх, зір та слух. Також, немовлята активно

вивчають своє оточення, сприймають себе як окрему істоту та розвивають концепцію постійності об'єктів. Це означає, що дитина розуміє, що предмети продовжують існувати, навіть коли їх не видно або не можна торкнутися.

Друга стадія – доопераційна (2 – 7 років)

Ця стадія характеризується розвитком пам'яті та уяви. Основним досягненням цього етапу є здатність надавати значення предметам за допомогою мови. Проте, все ще мають труднощі з абстрактним мисленням. Також, дитина, на цьому етапі розвитку, егоцентрична, адже вона припускає, що інші люди бачать світ, так само як і вона. Діти на цій стадії також демонструють **анімізм** – це схильність вважати, що неживі об'єкти (наприклад, іграшки) мають життя і почуття, подібні до людських.

Третя стадія – стадія конкретних операцій (7 – 12 років)

Цей етап дає ґрунт для розвитку абстрактного мислення та системного аналізу інформації. На цій стадії діти стають менш егоцентричними та починають цікавитись тим, що можуть думати та відчувати інші люди. Піаже зазначає, що саме ця стадія є початком логічного та операційного мислення.

Четверта стадія – стадія формальних операцій (від підліткового до дорослого віку)

Стадія формальних операцій може початись в 11 років. Коли підлітки вступають у цю стадію, вони можуть абстрактно мислити, комбінувати та класифікувати предмети у більш складний спосіб. Підлітковий та юний вік знаменує собою новий стрибок у когнітивному розвитку [43].

Піаже визнавав, що деякі діти можуть проходити через стадії в іншому віці, ніж середні показники, зазначені вище. Проте, він наполягав, що когнітивний розвиток завжди відбувається в такій послідовності та стадії не можуть бути пропущені [42].

На нашу думку, що незважаючи на теорію когнітивного розвитку Ж. Піаже, ми повинні звертати увагу на індивідуальні особливості кожної дитини. Стадії повинні розглядатись більше як загальні орієнтири, а не жорсткі рамки, у які всі діти мають точно вписуватися. Кожна дитина

унікальна та має свій темп розвитку, сильні та слабкі сторони, індивідуальні характеристики та потреби.

1.1.4. Вікові особливості мовлення дітей.

Розглянувши загальні стадії розвитку дітей, ми можемо перейти до етапів опанування дитиною мовлення. Процес становлення мовлення також може залежати від оточення, виховання, кількості часу, який батьки приділяють дитині, а також індивідуальних особливостей. Англійський філософ Джон Локк цікавився питанням, чи народжуються діти як «**tabula rasa**», що з латинської означає «чиста дошка». «Tabula rasa» передбачає, що дитина народжується ні винною, ні доброю, ні якоюсь особливою при народженні. Він зазначив, що кожна поведінка і манера, якими дитина опановує, набувається через взаємодію з навколишнім середовищем [13].

Дослідниця Барбара Луст у своїй книзі «Child Language Acquisition and Growth» наголошує, що протягом перших місяців життя природа забезпечує немовлят фундаментальними слуховими здібностями, а також основою для моторних здібностей. Когнітивні процеси, що пов'язують слухову систему і голосовий тракт, а також фонологічна система конкретної мови, яка вивчається, є первинними факторами розвитку мовлення протягом перших дванадцяти місяців життя [10].

Розвиток мовлення характеризується передбачуваною послідовністю фаз, кожна з яких має власний набір етапів і досягнень.

На початковій мовній стадії, яка починається у ранньому дитинстві, поширені такі невербальні способи комунікації, як плач, белькотіння і розмахування руками. Коли дитина досягає стадії «одного слова», що зазвичай відбувається у віці від 12 до 18 місяців, вона починає осмислено спілкуватися, використовуючи свої перші слова для вираження базових потреб і бажань. Потім настає стадія «двох слів», на якій діти починають зв'язувати слова разом, щоб створити елементарні фрази і передати все більш складні поняття. Наступні етапи характеризуються зростанням граматичного

розвитку, розширенням словникового запасу, що, зрештою, призводить до прогресу в мовленні та мисленні [27].

Спираючись на тези дослідниці Н. Індраяні [36], логопеда Г. Кубран [6] та інших джерел [46; 20], ми можемо узагальнити отриману інформацію в етапи розвитку мовлення дітей та подати їх у вигляді таблиці:

Таблиця 1.1. Характеристика мовленнєвого розвитку дитини.

Вік	Характеристика мовленнєвого розвитку дитини
0 – 6 місяців	<p>Слухання та увага: Повертається на звук, коли його чує, наприклад, на улюблені брязкальця. Лякається гучних звуків.</p> <p>Розуміння: Розпізнає голоси батьків.</p> <p>Звуки та мовлення: Часто може плакати, кричати та сміятись. Відтворює звуки, коли з нею розмовляють.</p> <p>Соціальні навички: Уважно спостерігає, розглядає обличчя, копіює емоції, тримає зоровий контакт на довгий час.</p>
6 – 12 місяців	<p>Слухання та увага: Зосереджується на різних звуках – телефон, годинник.</p> <p>Розуміння: Відгукується на своє ім'я, розуміє прості слова такі як «ні», «привіт» і т.д.</p> <p>Звуки та мовлення: Використовує лепет для спілкування, активні рухи та жести. На 11 – 12 місяці може сказати перше слово таке як «мама», «тато» або будь-яке інше.</p> <p>Соціальні навички: Любить пісні, вірші та намагається копіювати мовлення дорослих.</p>
12 – 18 місяців	<p>Слухання та увага: Любить іграшки, які видають звук, слухає та виконує прості вказівки.</p> <p>Розуміння: Розуміє окремі слова, розрізняє та вказує на предмети або картинки, якщо її попросити.</p> <p>Звуки та мовлення: Може говорити окремі слова, проте не дуже зрозуміло. Копіює жести та міміку дорослого, а також використовує інтонацію, тон та гучність під час говоріння.</p>

	<p>Соціальні навички: Подобається спостерігати за дорослими, грає у прості ігри.</p>
<p>18 місяців – 2 роки</p>	<p>Слухання та увага: Уважно слухає, коли говорить дорослий. Більшість уваги йде на ігри, мультфільми та відео.</p> <p>Розуміння: Сприймає прості вказівки та прохання, розуміє більше слів ніж може сказати.</p> <p>Звуки та мовлення: Використовує прості речення або складає фрази з двох – трьох слів, може поставити питання. Деякі слова вимовляє неповністю або не зовсім правильно. Наприклад, замість «автобус» – «бус», «помідор» – «абідор» і т.д. Копіює звуки тварин або інших об'єктів.</p> <p>Соціальні навички: Проводить багато часу з іграшками, але любить «комунікувати» з дорослими.</p> <p>Використання звуків у мовленні: Голосні звуки – [а], [о], [е]. Приголосні звуки – [п], [б], [м].</p>
<p>2 – 3 роки</p>	<p>Слухання та увага: Починає слухати розмови дорослих, але легко відволікається.</p> <p>Розуміння: Покращує розуміння простих речей (великий/малий, в/на/під), розуміє деякі спеціальні запитання «хто?/де?/куди?», але не «чому?», розуміє прості історії, якщо вони супроводжуються картинками.</p> <p>Звуки та мовлення: Може поєднати від 4 до 5 слів разом, а також заїкатись в процесі мовлення. В дитини активно збільшується словниковий запас, засвоює мовлення в діалозі.</p> <p>Соціальні навички: Може підтримувати розмову, але «стрибає» між темами, виражає емоції не тільки діями, а й словами.</p> <p>Використання звуків у мовленні:</p>

	<p>Голосні звуки – [і], [и], [у].</p> <p>Приголосні звуки – [ф], [в], [т], [д], [н], [т’], [д’], [н’], [г], [к], [г],[х], [й].</p>
3 – 4 роки	<p>Слухання та увага: Під час прослуховування казок з малюнками можуть відповісти на запитання до прочитаної вами історії.</p> <p>Розуміння: Розуміє та може використовувати слова на позначення кольору, часу та кількості.</p> <p>Звуки та мовлення: Використовує речення з 4 – 6 слів. Наприклад: «Я хочу гратися з машинками.» Починає використовувати сполучники та може розповісти коротку історію.</p> <p>Соціальні навички: Ініціює розмови, любить грати з однолітками, може сваритись з однолітками або дорослими, якщо з чимось не згодна.</p> <p>Словниковий запас складає приблизно 1500 – 2000 слів.</p> <p>Використання звуків у мовленні:</p> <p>Приголосні звуки – [с], [з], [ц], [дз], [с’], [з’], [ц’], [дз’], [ш], [ж], [ч], [дж], звукосполучення [шч].</p>
4 – 5 років	<p>Слухання та увага: Увага стає більш гнучка, може не відволікатись від якогось завдання, якщо мовець щось говорить дитині.</p> <p>Розуміння: Розуміє прикметники такі як «м’який», «твердий», «гладкий», сміється з жартів.</p> <p>Звуки та мовлення: Використовує більш складні типи речень, але допускає граматичні помилки, може запитати про невідоме слово, а потім його вживати у мовленні.</p>

	<p>Соціальні навички: Обирає друзів, може використовувати мову, щоб розповісти про почуття, ідеї або висловити свою думку.</p> <p>Словниковий запас складає приблизно 3000 слів.</p> <p>Використання звуків у мовленні:</p> <p>Приголосні звуки – [с], [з], [ц], [дз], [с’], [з’], [ц’], [дз’], [ш], [ж], [ч], [дж], звукосполучення [шч].</p>
<p>5 – 7 років</p>	<p>Слухання та увага: Може зосереджуватись на довгий час.</p> <p>Розуміння: Може запам'ятовувати історії на декілька днів, розрізняє значення слів, розуміє почуття та описові слова.</p> <p>Звуки та мовлення: Може чітко висловлюватись, використовує довгі речення, а також слово «тому» для з’єднання частин речень.</p> <p>Соціальні навички: Взаємодіє з дорослими та дітьми в різних ситуаціях.</p> <p>Словниковий запас складає приблизно 4000 – 7000 слів.</p> <p>Використання звуків у мовленні:</p> <p>Приголосні звуки – [л],[л’],[р],[р’].</p>
<p>7 – 11 років</p>	<p>Слухання та увага: Активно слухає і зосереджується.</p> <p>Розуміння: Розуміє інші точки зору та може погоджуватись і не погоджуватись з ними.</p> <p>Звуки та мовлення: Може говорити, використовуючи більш складні слова, такі як «масивний» або «величезний» замість «великий». Говорить чітко та зрозуміло.</p> <p>Соціальні навички: Може підтримувати розмову, наводячи аргументи та пояснюючи свою точку зору та починати розмову з незнайомими дорослими та дітьми.</p> <p>Словниковий запас складає 7000+ слів.</p>

1.1.5. Проблематика та актуальність досліджень.

Дитяче мовлення – це надзвичайно важливий об'єкт дослідження для лінгвістики, оскільки воно є ключовим етапом у процесі навчання мови. Розуміння того, як діти розвивають мовлення, від початку свого життя, є фундаментальним для вивчення мовного процесу.

Для української лінгвістики питання вивчення дитячого мовлення є особливо актуальним, тому що присутня ґрунтовна теоретична й практична база комплексного та глибокого вивчення онтолінгвістики, яку підготували зарубіжні науковці.

Українські лінгвісти, які працювали над цією проблемою, матеріалом своїх досліджень у переважній більшості обирали англійську, російську та французьку мови. Проте, потрібно зазначити, що в українському мовознавстві першою розвідкою дитячого мовлення вважається праця І. Я. Франка «Дітські слова в українській мові» [11].

Кожен новий напрямок дослідження дитячого мовлення, переймаючи попередні теоретичні підґрунтя та результати експериментів, вносить своє бачення в аналіз питань онтолінгвістики. Аналіз мовленнєвих актів, які найбільш характерні для мовлення дітей у різних ситуаціях спілкування, може бути перспективою наших подальших досліджень [1; 20].

Ці дослідження є важливими не лише для теоретичного розуміння процесів мовного розвитку, але й для розробки практичних застосунків, таких як методи навчання мови в ранньому дитячому віці, розвиток програм мовленнєвої терапії, а також для підтримки дітей з розладами мовлення.

1.2. Корпуси усного дитячого мовлення.

1.2.1. Поняття корпусу в сучасній лінгвістиці.

Звернемось знову до Cambridge Dictionary за визначенням слова «корпус»:

«Corpus is a collection of written or spoken material stored on a computer and used to find out how language is used.» [17]

Відповідно до словника поняття «корпус» – це колекція письмових або усних матеріалів, що зберігаються на комп'ютері та використовуються для вивчення того, як використовується певна мова.

Звісно, дані можуть зберігатись на комп'ютері, проте варто було б уточнити, що корпус може бути у вигляді онлайн-ресурсу, тому може зберігатись у хмарному середовищі або на сервері.

Корпуси діляться на два типи: «корпус текстів» та «корпус мовлення». Оскільки в нашому дослідженні розглядатимуться та аналізуватимуться усні матеріали, звертаємо увагу на визначення поняття «корпус мовлення».

Корпус мовлення – це спеціальна колекція ретельно відібраних уривків (слів, фраз, речень), вимовлених численними мовцями за різних акустичних умов, які містять додаткові текстові файли з транскрипціями та анотаціями [12; 44].

Корпуси усного мовлення, у свою чергу, також можна поділити на дві групи, а саме:

- Спонтанне мовлення.
- Читане мовлення.

Розвитку вивчення дитячого мовлення сприяло впровадження пристроїв для запису аудіо та відео на касету. Інструменти дозволяли збирати величезні корпуси мовлення дітей. Аудіофайли могли містити діалоги, монологи, взаємодії з однолітками або з інтерв'юерами. Протягом 1960–х і 1970–х років дослідники постійно покращували використання технології запису, використовуючи спрямовані мікрофони, бездротові мікрофони, добре виправдані стратегії вибірки, ненав'язливі методи запису та детальні системи кодування аспектів комунікативного контексту. У сучасному світі поява диктофонів та інших застосунків знаменувала поліпшення якості записів, що дозволяє дослідити не тільки мовлення дитини, а й шуми та звуки на фоні.

Зараз, у період розвитку штучного інтелекту, великі корпуси мовлення дозволяють утворити певну базу для машинного навчання, що, у свою чергу,

може покращити розпізнавання мовлення у дітей, шумів на фоні аудіозаписів і т.д.

1.2.2. Зарубіжні корпуси дитячого мовлення.

Іноземні експерти відіграли ключову роль у широкому розвитку лінгвістичних корпусів, що фокусуються на дитячому мовленні. Цінність таких ресурсів в тому, що вони дозволяють проаналізувати засвоєння та розвитку мови в ранньому дитинстві. Це підкреслює необхідність для дослідників розпочати створення власних корпусів.

Перед початком роботи над власним корпусом, варто докладно дослідити існуючі корпуси.

Найпопулярнішим корпусом дитячого мовлення є **The Child Language Data Exchange System (CHILDES)** [25], він містить перелік додаткових сайтів з програмами та аналізом спілкування дітей різними мовами. Американські дослідники Браян Маквінні та Катерина Сноу створили його не так давно, але наявна кількість матеріалів вражає своїм масштабом. У корпусі також охоплюються транскрипції дітей – білінгвів, дітей старшого шкільного віку та дітей з різними типами порушень мовлення. CHILDES належить системі TalkBank, яка була створена для обміну та вивчення розмовної взаємодії. Наразі корпус CHILDES містить записи 24 мовами [25].

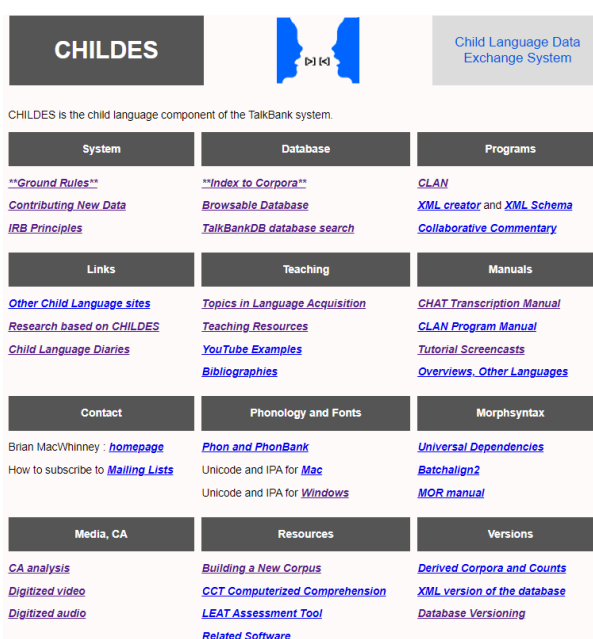


Рисунок 1.2. Інтерфейс корпусу CHILDES.

Наступний корпус, **The CMU Kids Corpus** [29], є джерелом для навчання систем розпізнавання мовлення, він був зібраний у рамках проекту LISTEN в Університеті Карнегі-Меллона. Цей ресурс містить понад 5 тисяч висловлювань, із записами 76 дітей віком від 6 до 11 років. Система LISTEN потребувала двох типів дітей: «хороші» читачі з чистою вимовою та «погані» читачі, які могли помилятися та використовувати діалекти.

Корпус **Corpus of Spontaneous Child Language (CSCL)** [33] – це збірка спонтанного та керованого мовлення близько 1100 дітей віком від дитячого садка до 10 класу. Цей корпус було розроблено для полегшення досліджень особливостей дитячого мовлення у різному віці.

CHIEDE [24] – корпус спонтанного мовлення іспанськомовних дітей, який містить:

- Спонтанні колективні розмови, які записані під час щоденної діяльності в класі;
- Інтерв'ю, які зроблені дорослим з однією дитиною. Розмова втрачає спонтанність, оскільки вона скеровується запитаннями.

У корпусі зареєстровано 59 дітей, але його особливість полягає в тому, що приблизно третина всього корпусу складається з дитячої мови, а дві третини залишаються мовою дорослих [34].

The PF STAR Children's Speech Corpus – корпус, що містить приблизно 63 години записів читаного, спонтанного та емоційного мовлення рідною або другою мовою дітей. Записи супроводжуються транскрипцією, а також інформацією про зовнішні шуми та екстралінгвістичні звуки, які видає диктор, позначаються помилки у вимові та нерозбірливі фрагменти мови.

Корпус не є одномовним, а включає в себе записи британських, німецьких, італійських та шведських дітей [21].

Іноземні корпуси дитячого мовлення, такі як CHILDES, The CMU Kids Corpus, Corpus of Spontaneous Child Language (CSCL), CHIEDE та PF STAR Children's Speech Corpus, дають цінні знання про розвиток мовлення у дітей з різних країн. Створення українського корпусу дитячого мовлення стало б

важливим кроком у розвитку лінгвістичних досліджень в Україні. Це дало б можливість дослідникам не тільки вивчати особливості української мови у ранньому дитинстві, досліджувати діалекти, краще розуміти мовні проблеми, з якими стикаються діти, а ще й зберегти матеріали мовлення для наступних поколінь.

1.3. Співпраця в контексті аналізу дитячого мовлення.

1.3.1. Білінгвізм. Вплив участі в проєктах на дослідження дитячого мовлення.

Разом з центром створення та розвитку українськомовного середовища ГО «СПІЛЬНОМОВА» [18; 30] студенти Київського національного університету імені Тараса Шевченка освітньо-професійних програм «Прикладна (комп'ютерна) лінгвістика та англійська мова» та «Українська мова і література та західноєвропейська мова» проводили дослідження мовленнєвого розвитку дітей дошкільного та молодшого шкільного віку в місті Києві. Основним завданням учасників-волонтерів було записати матеріал для подальшого аналізу та транскрибування мовлення дітей. Під час нашої роботи ми також розглядали поняття «**білінгвізм**».

Білінгвізм – це знання двох мов. У сучасній літературі цей термін часто замінюють словом «двомовність», оскільки вони часто використовуються як синоніми [4].

Білінгвізм у рамках цього дослідження був основним питанням, адже досить велика кількість населення України до повномасштабного вторгнення говорила російською мовою, що утворило складні умови для розвитку мовлення дітей в українськомовному середовищі на теперішній час.

У своїй статті «Діти-білінгви: Світовий досвід і українські реалії», О.В Шевчук–Клюжева звертає увагу на необхідність вивчення мовлення двомовних дітей з різною домінантною мовою, щоб скоригувати їх мовленнєву поведінку. Вона пропонує розробити стратегії для збереження мовної стійкості для дітей з базовим рівнем української мови, який залишається домінантним. Проте, для дітей, які добре володіють російською

мовою, також важливо розвивати навички української мови, адже сьогодні існує чітка система навчання, яка регулює використання української мови для цієї групи білінгвів. Важливо звернути увагу на процеси змішування мов та зменшення інтерференційних відхилень [13].

Завданням нашої частини команди було зробити якісні звукозаписи тривалістю 10 – 15 хвилин, залежно від активності дитини. Цікавим спостереженням було те, що діти з більш спокійним темпераментом могли працювати з модераторами більше часу, але дати менше інформації, а гіперактивні – навпаки.

Матеріали для запису були надані засновниками проекту Це 50 карток з фотографіями певних предметів або явищ: з окулярами, блискавкою, килимом, фруктами і т.д. Картинки були прості та складні, іноді дитині потрібно було розповісти про процес або дію, яка виконується. Наприклад, «хлопчики граються» або «мама готує їжу». Окрім карток, наприкінці запису надавався комікс, щоб дитина могла проаналізувати та сказати, що бачить на картинці, вказати певну послідовність дій і, таким чином, продемонструвати своє зв'язне мовлення. Ми як модератори, повинні були задавати додаткові закриті та відкриті запитання: «Що це?», «Що з цим можна робити?».



Рисунок 1.3. Приклад карток, які використовувались під час запису мовлення дітей.

Куратори надавали нам локації садочків та назви груп, де потрібно було проводити опитування дітей. Садочки були розкидані по різних куточках Києва і це дало нам можливість проаналізувати рівень володіння українською мовою в різних районах міста.

Одним з перших садків був дитячий клуб «Пацьорки» [8]. Його унікальністю було те, що діти тут були повністю в українськомовному середовищі та навчались українською. Садки в інших районах могли комбінувати мови, що давало поле для дослідження білінгвізму у дітей.

Під час фіксації мовлення дітей, ми натрапили на поняття «багатомовність». Багатомовність передбачає здатність володіти та використовувати кілька мов у межах певного соціуму [9]. Його синонімами є терміни «мультилінгвізм» та «полілінгвізм» [14]. Діти у приватних садочках, які вивчали англійську мову, під час називання картинки, могли сказати «pumpkin» на гарбуз або «baby» на дитину. Це свідчить про здатність використовувати їхні мовні навички у практичних ситуаціях, адже після запитання «Якою мовою ти назвав/ла предмет?» дитина чітко відповідала – «Англійською.»

Наші результати показали, що мовне середовище відіграє суттєву роль у розвитку мовлення дітей. Діти, які навчаються та спілкуються в українськомовному середовищі, набагато краще володіють українською мовою, ніж діти, які живуть у змішаному мовному середовищі. Такі проєкти дають корисний досвід у цій галузі, дозволяють побачити процес мовлення дітей «зсередини» та в майбутньому створити кращі умови для їхнього гармонійного розвитку.

Для майбутніх дослідників дитячого мовлення була розроблена інструкція з рекомендаціями для запису дітей. Вона призначена для забезпечення стандартизованого та ефективного процесу збору даних щодо дитячого мовлення та надає поради щодо вибору середовища, методів запису та уникнення можливих джерел помилок чи спотворень даних (*див. Додаток 1*).

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У цьому розділі було досліджено питання онтогенезу та ключові етапи розвитку мовлення у дітей.

Розглянувши більш детально теорію когнітивного розвитку Ж. Піаже та глобальні концепції мовленнєвого онтогенезу, такі як **нативізм**, **діяльнісна теорія мовлення** та **когнітивний розвиток**, а також їх відмінності, ми можемо дійти висновку, що для більш глибокого розуміння мовного розвитку дітей важливо не обмежуватися лише однією концепцією. Розгляд різних підходів та теорій дозволяє створити більш повну та комплексну картину цього процесу.

Ми поділяємо думку Джона Локка, що діти народжуються як «*tabula rasa*», або «чиста дошка», тому що діти переважно формуються через взаємодію з середовищем [47]. Це, у свою чергу, підкреслює важливість виховання та навчання, що робить суспільство відповідальним за формування моральних цінностей у дітей.

Для ефективних та якісних записів дитячого мовлення була додатково розроблена інструкція-рекомендація, яка надає чіткі вказівки щодо підготовки та проведення записів.

Також ми дослідили поняття корпусу та описали декілька зарубіжних корпусів дитячого мовлення, а саме: CHILDES, The CMU Kids Corpus, Corpus of Spontaneous Child Language (CSCL), CHIEDE та PF STAR Children's Speech Corpus. Тому можемо впевнено стверджувати, що готові збирати та аналізувати всі необхідні матеріали для створення власного корпусу усного дитячого мовлення.

РОЗДІЛ 2. ПРОЦЕС ЗАПИСУ ТА АНАЛІЗУ ДИТЯЧОГО МОВЛЕННЯ.

У цьому розділі було проведено узагальнений аналіз особливостей усного дитячого мовлення. Для цього було вибрано дикторів у віці від чотирьох до дев'яти років і записано їх мовлення. Записи були проанотовані, посегментовані. Результати аналізу дозволили нам створити корпус усного дитячого мовлення та продемонструвати його наповнення.

2.1. Категорії запитань до дітей.

Розвиток мовлення є ключовим елементом для повноцінного розвитку дитини. Діти активно вивчають світ навколо, відкриваючи для себе нові слова, концепції та способи вираження своїх думок. Тому важливо встановити, які запитання можуть зацікавити їх та сприяти розвитку їхнього мовлення. У минулорічних курсових проєктах ми вже створили перелік питань, які, на нашу думку, могли б розкрити дитину не тільки як особистість, а й продемонструвати особливості її мовлення [1; 2].

Всього ми встановили 5 категорій запитань:

1. Ознайомчі запитання;
2. Запитання, що розвивають фантазію;
3. Запитання про дитину та її вподобання;
4. Запитання про світобудову, життя, власні переконання;
5. Актуальні запитання у воєнний період;

Список запитань

Ознайомчі запитання:

- Як тебе звати?
- Скільки тобі років?

Запитання, що розвивають фантазію:

- Якби у тебе була чарівна паличка, які три бажання ти загадав/ла б?
- Якби ти став/ла невидимкою, що б ти зробив?
- Якби ти міг/могла поставити питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитав/ла?

- На якій тварині ти хотів/ла б покататись: на слоні чи жирафі та чому?
- Якби ти був/ла супергероєм то як би тебе звали і які б ти мав/ла суперздібності?

Запитання про дитину та її вподобання:

- Ким ти хочеш стати в майбутньому?
- Яка твоя найулюбленіша страва?
- Яка твоя мрія?
- Яка музика тобі подобається і чому?
- Якого ти хочеш домашнього улюбленця?
- Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?
- Чого ти найбільше боїшся?
- Яке свято ти любиш найбільше?
- Який найулюбленіший мультик? Який персонаж найсмішніший?

Запитання про світобудову, життя, власні переконання:

- Навіщо люди обманюють?
- Кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?
- Що робить тебе щасливим/ою?
- Що ти робив/ла сьогодні та у що грався/гралась зі своїми друзями?

Актуальні запитання у воєнний період:

- За що ти любиш Україну і чи хочеш повернутись додому?
- Чи можна обійтись без воєн і сварок, чому?

Виявилося, що створення списку запитань з різними категоріями було корисним методом дослідження мовлення дитини, адже запитання дозволяють дізнатися про особистість дитини, її вподобання, розвинути фантазію, а також дають можливість висловити свої думки про світ, життя та власні переконання. Крім того, особлива увага була приділена актуальним запитанням воєнної тематики, що дозволяє зрозуміти емоційний стан дитини в умовах конфлікту.

У ході запису мовлення, можна помітити, що дітям цікавіше розповідати про щось фантастичне, адже тоді вони дають більше про це інформації.

2.2. Розпізнавання усного дитячого мовлення.

2.2.1. Автоматичне розпізнавання мовлення.

Матеріальні можливості, терміновість виконання завдання та якість звукозаписів впливають на вибір методу автоматичної транскрипції аудіозаписів у текст. Платні програми для перетворення аудіо в текст, очевидно, працюють найкраще. Проте, у випадках, коли якість запису дуже погана й чути сторонні шуми, доводиться братися за розшифрування самостійно.

Розпізнавання мовлення – це здатність комп'ютерної системи або програмного забезпечення перетворювати розмовну мову в письмову текстову форму [15].

Проаналізувавши програми для автоматичного розпізнавання, ми можемо побачити, що більшість з них мають лише платні версії. Проте, деякі дозволяють протранскрибувати певну кількість секунд, щоб подивитись на результат. На жаль, навіть платні сервіси не змогли справитись з дитячим мовленням ідеально. Можемо побачити це на прикладах застосунків «Transcriptor» [48] та «VEED» [49].

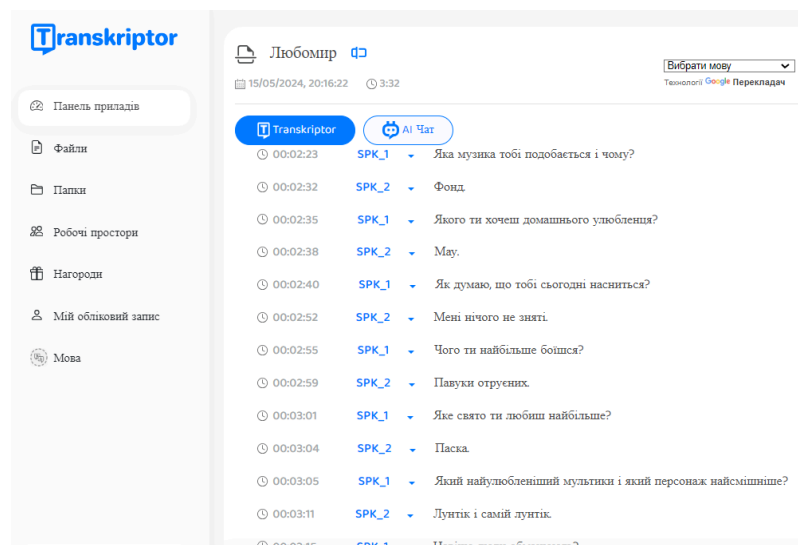


Рисунок 2.1. Безкоштовний фрагмент розпізнавання мовлення у застосунку «Transcriptor».

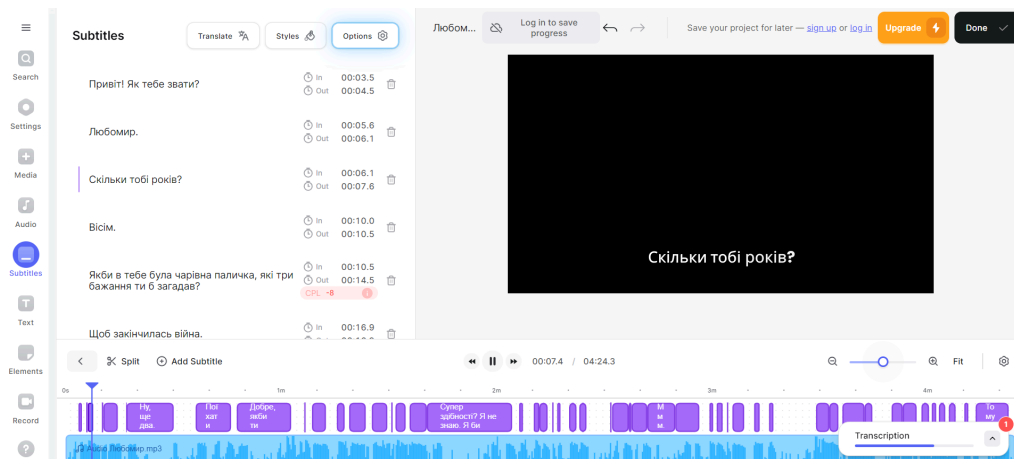


Рисунок 2.2. Безкоштовний фрагмент розпізнавання мовлення у застосунку «VEED» з ручним виправленням.

На відміну від сервісу Transcriptor, який напряду є програмою для розпізнавання аудіозаписів, застосунок «VEED» – орієнтується більше на субтитри для відеозаписів. Перевагами цих програм є те, що можна відразу редагувати слова, змінювати ідентифікатори дикторів та дивитись час відтворення певного шматочка тексту.

Хоч технології просунулись вперед, проте як і в минулих дослідженнях у цій роботі використовуватимемо безкоштовну платформу для автоматичного розпізнавання мовлення «**Audionomic**». Ця компанія має досить великий досвід роботи в галузі ШІ та мовленнєвих технологій [22].

Приклад того як сервіс «**Audionomic**» розпізнає дитяче мовлення:

Диктор 3: *«рибік як тебе звати паливу дуже приємно мене марійка скільки тобі років то як би навлик в тебе було чарівна паличка які три бажання ти загадок а старший давай я рахую мама ну а волова подякую друге...»*

Диктор 4: *«клітки та навіть такі дані і давайся донька як тебе звати ераст села скільки тобі років п'ять якби в таборі була чарівна паличка які треба наганяти ви загадали комітет горака на пікет ви сказали...»*

Можемо побачити, що багато слів та фраз дітей розпізнані неточно, проте мовлення **інтерв'юерів** затранскрибоване досить непогано.

Незважаючи на допомогу сервісу, все-таки доведеться виконувати виправлення вручну, адже деякі записи є досить зашумлені та мовлення дітей не завжди розбірливе навіть для експертів.

Повні версії того, як «**Audionomic**» розпізнав мовлення можна подивитись у *Додатках 2 – 10*.

2.2.2. Стенограма та її створення.

Тлумачний словник української мови подає значення слова «**стенограма**» як розшифрований текст усного мовлення або запису [19].

Для цього дослідження стенограма буде подана у вигляді реплік, щоб текст був більш зрозумілим і читабельним. Минулорічні стенограми були записані таким чином: великими літерами репліки **Інтерв'юера**, а малими – **Респондента** (дитини). У транскрипції будуть зафіксовані всі звуки та слова так, як говорив мовець. Робота виконуватиметься вручну та без автоматичних засобів, щоб уникнути помилок і детально прописати усі репліки.

Приклад запису минулорічних стенограм:

«ПРИВІТ привіт ЯК ТЕБЕ ЗВАТИ павлик»

Зміни у вигляді стенограми:

«Інтерв'юер: Привіт.

Респондент: Привіт.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Павлик.»

Повні версії стенограм усіх років(2022, 2023, 2024) можна переглянути в *Додатках 8 – 18*.

У Таблиці 2.1. представлена загальна інформація про звукозаписи, що були зроблені у 2024 році.

Таблиця 2.1. Загальна інформація.

Ім'я	Ярослав	Ростислав	Любомир
Номер диктора	4	2	1
Вік	5 (4 у 2023)	6 (5 2023)	9 (8 у 2023)
Стать	чоловіча	чоловіча	чоловіча
Тривалість повного запису (с)	329	284	370
Тривалість дитячого мовлення (с)	151	98	154

Мовлення Любомира, дев'ятирічного респондента, демонструє гарний рівень розвитку для його віку (див. Додаток 19). Він використовує як прості, так і складні речення, демонструючи здатність до логічного та послідовного висловлювання думок. Наприклад:

«Інтерв'юер: То нашо люди обманюють?»

Респондент: Тому шо їм стидно, уникнути правди.»

Його відповіді включають креативні ідеї, такі як «Картошкомен» і «дуже великого гуся». Любомир також проявляє емоційну зрілість, виражаючи свої бажання, наприклад, мир в Україні, та страхи, такі як павуки. Питання «Якби в тебе була чарівна паличка, які три бажання ти б загадав?» виявилось болючим для диктора, тому частина запису була обрізана. Також диктор використовує суржик, що є характерним для його регіону. (м. Кам'янець-Подільський). Наприклад, такі фрази/слова як: «портиш нервні клітки», «стидно».

Мовлення шестирічного Ростислава демонструє типовий для його віку рівень розвитку, але також містить певні дефекти у мовленні. Респондент іноді не розумів запитання інтерв'юера та відповідав не зовсім правильно. Наприклад, на питання «Яке питання ти б задав тварині?» він відповів «Апорт!», не розуміючи суть запитання. Основним дефектом виявилась

гаркавість, але диктор вже майже правильно вимовляє звук [p], але не у всіх словах. У мовленні Ростислава також присутнє явище суржику: «діскотека», «канфети», «телік» (див. Додаток 15).

Можемо побачити, що Ярослав немає досить помітних дефектів мовлення. Він активно використовує слова, знайомі з повсякденного життя, і проявляє фантазію у відповідях на питання про бажання та суперздібності, часто вживає прості речення і використовує суржик (див. Додаток 14). Іноді проявляється гаркавість у деяких словах, наприклад:

«Респондент: Шоб в мене була зірка.»

Інтерв'юер: А ще?

Респондент: Шоб я бистліше вирос.»

2.3. Інструментарій для фонетичного аналізу та сегментація записів.

2.3.1. Praat.

Praat [40] – це комп'ютерна програма для аналізу, синтезу та дослідження мовлення. Назва програмного забезпечення «praat» походить від німецького слова «говорити» у наказовому способі. Розробниками Praat є Девід Вінінк та Пол Боерсма. Окрім цього, програма безкоштовна та доступна для більшості операційних систем. Praat Script, її мова кодування, дозволяє виконувати складні завдання та автоматизувати процеси, а саме: може виконувати акустичний аналіз, завантажувати та зберігати аудіофайли, змінювати звукові об'єкти, будувати та змінювати контури висоти тону та багато іншого [39].

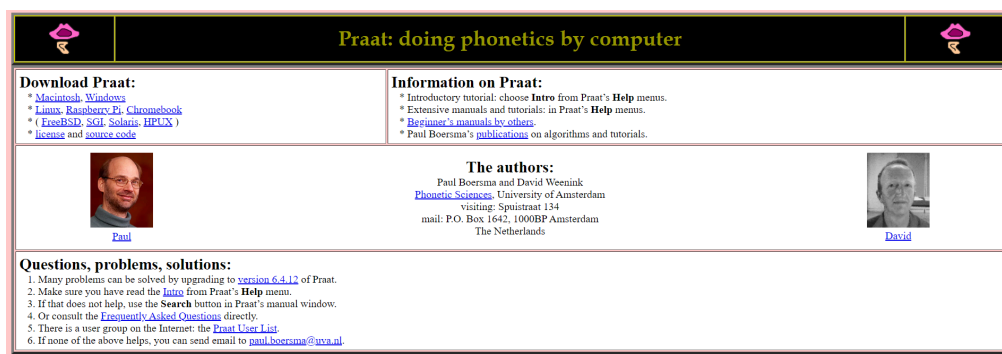


Рисунок 2.3. Вебсайт Praat [40].

Praat дозволяє записувати та редагувати звукові файли, а також витягувати окремі звуки для подальшого аналізу.

Однією з головних функцій Praat є аналіз висоти тону, контурів інтенсивності, формант та імпульсів. Крім того, програма дозволяє посилювати певні частотні області звуку, що може бути корисним для покращення якості звуку або виділення конкретних аспектів звукового сигналу.

Програмне забезпечення також підтримує сегментацію та позначення слів, складів або фонем, що є важливим для створення анотацій та фонетичних корпусів [32]. Таким чином, Praat є незамінним інструментом для детального аналізу та обробки звукових даних.

2.3.2. Сегментація записів у програмі Praat.

Оскільки корпус мовлення складається з аудіозаписів та текстових анотацій, для кожного запису за допомогою Praat були виконані анотації у форматі TextGrid. Ці анотації є критично важливими для створення усних корпусів, адже вони надають детальний аналіз мовних явищ та сприяють розвитку сучасних мовних технологій. Розбиття мовлення на синтагми допомагає глибше зрозуміти структуру мовлення. Кожна синтагма може мати свою інтонаційну структуру, акценти та паузи, що в цілому формує особливості мовної поведінки кожного учасника інтерв'ю.:

Синтагма – це певна одиниця, яка виділяється з фрази за допомогою синтагматичного наголосу, мелодики та пауз [10].

Вона здійснює дві функції:

1. Фонетичну – допомагає правильно інтонувати речення.
2. Семантичну – допомагає структурувати та передавати зміст висловлювання.

Анотування є важливим процесом для обробки записів, тому для цього були використані певні унікальні позначення для визначення особливостей запису, мовлення дикторів.

Стиль анотування було змінено порівняно з попередніми дослідженнями. Це зумовлено тим, що записи можуть бути різними та вони потребують не тільки символи для позначення хезитацій та стилю мовлення, а й позначки для шуму та неробочих сегментів. Після проходження виробничої практики в Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій та систем НАН та МОН України у відділі розпізнавання та синтезу звукових образів [5] ми вирішили дослухатися до рекомендацій працівників відділу та вдосконалити загальну структуру робочих позначень.

Таблиця 2.2. Список позначень для транскрибування записів.

Категорія	Позначення	Пояснення позначень
Способи вимови слів	*о*	обрив – слово обривається, перебивають диктора, обрізаний звуковий файл;
	об	обмовка – диктор помиляється і сам себе виправляє;
	роз	розтягування звуку/ів;
	з	заїкання;
	шеп	шепелявість;
	гарк	гаркавість;
Хезитації, стиль мовлення	*вд*	дихання;
	пл	плямкання;
	е	екання/акання і т.д;
	гкхм	протищення горла;
	мг	диктор погоджується, мгикання/висловлення згоди;
	ем	процес думання;
	плач	плач дитини;
	к	кашель;

	від	відригування.
	ім	імітація звуку;
	нерозб	нерозбірливе мовлення;
Окремі слова	*с*	суржик – писати літературний варіант у квадратних дужках: <i>*с* тєлік [телевізор]</i>
	д	додаткові слова, які потребують літературного варіанту; може бути придумане, вимовлене з дефектом мовлення; також у квадратних дужках літературний варіант.
Емоції (стосується цілого сегменту)	*спів*	співоче мовлення;
	сміх	диктор сміється під час сегмента;
	зл	злість диктора;
	шепіт	шепітне мовлення;
	розч	розчарування, розпач диктора;
Шум та неробочі сегменти	*шум*	невизначений шум;
	гав	говоріння на фоні;
	зв	звуки телефону;
	скр	скрипіння стільця, ліжка;
	стук	стукіт;
	опл	оплески;
	крик	крик;
	дих	голосне дихання на фоні;

Цей оновлений список позначень для анотування записів є універсальнішим, оскільки він більш детально охоплює різні аспекти запису: способи вимови слів/звуків, хезитації, емоції, а також шум та неробочі сегменти.

2.3.3. Транскрибування записів.

Процес транскрибування можна поділити на певні **етапи**:

1. Визначення кількості дикторів на відповідному аудіозаписі.
2. Поділ файлу **TextGrid** на рівні. Кожен рівень містить текст певного диктора, який мав ідентифікатор експерта і номер. Наприклад, перший диктор називається BAS1, другий – BAS2 і т.д. Також, останнім рівнем є **Noise**. Він виконує роль приміток, а також є місцем для позначення унікальних шумів.
3. Використання стенограм з *Додатків 8 – 18*.
4. Прописування позначок з *Таблиці 2.2* відповідно до явищ мовлення дикторів.
5. Збереження файлу **TextGrid**.
6. Завантаження файлу на **Google Диск**.

Оскільки вже минулорічні завантажені записи були опрацьовані за іншими стандартами, було вирішено переробити їх для досягнення узгодженості з новими вимогами анотування. Перероблення записів також включатиме перевірку вже існуючих анотацій і коригування їх відповідно до нових стандартів. Цей процес гарантуватиме, що всі записи будуть готовими для подальших наукових та практичних використань.

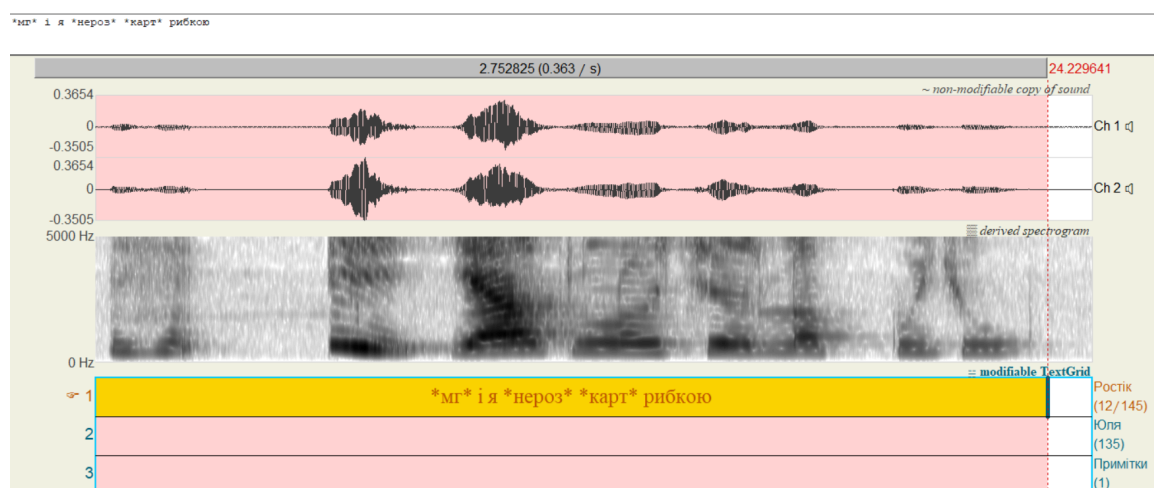


Рисунок 2.4. Попередня версія анотування записів Praat [40].

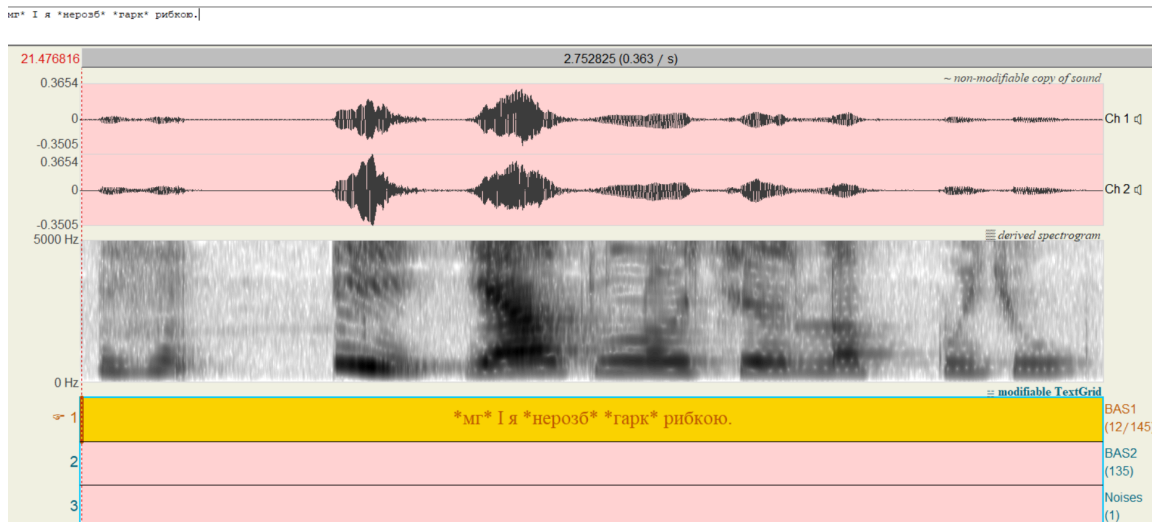


Рисунок 2.5. Оновлена версія анотування записів Praat [40].

На зображеннях можемо побачити зміни не тільки в назві рівнів та позначень, а й додану пунктуацію. Деякі слова записувались так само як і вимовлялись, щоб забезпечити автентичність вимови диктора, а в квадратних дужках прописувався літературний варіант слова. Наприклад:

- *вд* Том і *гарк* *д* Дзері [Джері], *д* коцік [котик], собачка.
- *вд* Мені це *гарк* *с* нравиться [подобається].
- *об* Одного *с* попугая [папугу] синій і зелений *вд* і одного звати *с* попугая [папугу] синього *шеп* Кеша *вд* , а другого *с* зельоного [зеленого] звати Соня.
- *с* Волшебніком [чарівником].
- *с* Канфет [цукерок], гора *с* канфет [цукерок], *вд* *нерозб* з *с* канфет [цукерок], суп з *с* канфет [цукерок] *роз* і дерево з *с* канфет [цукерок], суп з *с* канфет [цукерок].

Отже, усі наявні записи були протранскрибовані за новими стандартами та перезавантажені на Google Диск. Нові аудіофайли відразу оброблялись відповідно до вдосконалених вимог анотування.

2.3.4. Ідентифікатори та паспорти учасників.

Для кожного диктора у записах були створені певні ідентифікатори. Вони слугують певними позначеннями, щоб назва кожного мовця була

унікальна. Назва ідентифікатора походить від перших трьох літер прізвища експерта. Наприклад, експерт Басіста має ідентифікатор “BAS”. Якщо все більше експертів будуть продовжувати дослідження, записувати усне дитяче мовлення та транскрибувати, їм варто використовувати свої ідентифікатори, щоб покращити організованість роботи та досліджень у команді.

Всього аудіозаписів 11. Кожен запис було опрацьовано повторно, щоб уникнути помилок та розбіжностей у стилях транскрибування.

Загалом записаного мовлення на Google Диску є 4481 секунда або 75 хвилин. Диск поділений на папки, де у кожній міститься загальний запис, мовлення дитини без інтерв'юера та два файли у форматі TextGrid (оновлені минулорічні).

Окрім цього, для кожної папки був розроблений паспорт учасників.

Паспорт учасників є досить важливим елементом будь-якого лінгвістичного дослідження, оскільки він забезпечує базову інформацію про кожного учасника і це в свою чергу дозволяє дослідникам краще аналізувати зібрані дані. Розглядаючи корпус мовлення CHILDES [26], було вирішено запозичити ідею структурування інформації про учасників. Приклад, паспорту в корпусі CHILDES:

Participants:

participant	role	name	language	age	sex
CHI	Target_Child	Varvara	rus	1;07.13	-
MOT	Mother	-	rus	-	female
GRM	Grandmother	-	rus	-	-
GRF	Grandfather	-	rus	-	-

Рисунок 2.6. Скриншот таблиці паспорту в корпусі CHILDES [26].

Диктори:

диктор	роль	ім'я	мова	вік	стать
BAS1	дитина	Любомир	українська	7	чоловіча
BAS2	сестра	Юлія	українська	18	жіноча

Рисунок 2.7. Скриншот таблиці паспорта в Google Диску.

Використання унікальних ідентифікаторів та паспортів учасників у дослідженні усного дитячого мовлення забезпечує чіткість і організованість, що є досить важливим при дослідженні дитячого мовлення.

2.4. Наповнення корпусу.

Створений нами корпус містить усі файли проекту:

1. Папки для кожного диктора за роками.
2. Повні аудіозаписи з розширенням `.wav`.
3. Аудіозаписи без мовлення інтерв'юерів.
4. TextGrid файли за попередніми стандартами.
5. Оновлені TextGrid файли за новими стандартами.
6. Паспорти учасників.



Любомир(2022)
Любомир(2023)
Любомир(2024)
Мар'яна(2023)
Олексій(2023)
Павло(2023)
Ростислав(2022)
Ростислав(2023)
Ростислав(2024)
Ярослав(2023)
Ярослав(2024)

Рисунок 2.8. Скриншот репозиторію.



Рисунок 2.9. Скриншот наповнення папок дикторів.

Ми створили таблицю, яка містить інформацію про дикторів та інтерв'юерів, а також про записи, які були зроблені протягом певних років. Кожен запис має унікальний ідентифікатор, який дозволяє легко розпізнавати дані. У таблиці зазначені номери дикторів, їхні імена, вік, загальна тривалість усіх записів у секундах, а також роки, протягом яких проводилися ці записи. Наприклад, диктор 2 під ідентифікатором BAS1 має ім'я Ростислав і має загальну тривалість записів 1422 секунди, зроблених у 2022, 2023 та 2024 роках.

Ця таблиця може бути корисною для аналізу аудіозаписів, відстеження активності дикторів та оцінки обсягу записаного матеріалу. Інформація про тривалість записів і роки їх проведення може використовуватися для планування подальших записів та аналізу ефективності дикторів. Завдяки такій структурі даних можна легко визначити, які диктори були найактивнішими у певні роки, і оцінити загальний обсяг записаного матеріалу для подальшого використання чи архівування.

Таблиця 2.3. Інформація про усіх дикторів.

Ідентифікатор	Номер диктора	Ім'я	Вік	Тривалість усіх записів (с)	Роки проведення записів
BAS1	2	Ростислав	4, 5, 6	1422	2022, 2023, 2024
BAS2	усі інтерв'юери	–	–	–	2022, 2023, 2024

BAS3	1	Любомир	7, 8, 9	975	2022, 2023, 2024
BAS4	3	Павло	5	433	2023
BAS5	4	Ярослав	4, 5	843	2023, 2024
BAS6	5	Мар'яна	5	187	2023
BAS7	6	Олексій	7	621	2023

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У цьому розділі ми працювали з програмою **Praat** для анотування записів мовлення дітей. Було наведено перелік запитань, що використовувалися під час інтерв'ю. Спочатку ми намагалися застосувати автоматичне розпізнавання, однак через складність дитячого мовлення довелось перейти до ручного анотування.

Загалом, була вдосконалена методика анотування, щоб зберегти інформацію про мовлення дітей у більш структурованому та оновленому форматі. Перевірка та коригування існуючих анотацій стали ключовим етапом в обробці файлів TextGrid, оскільки це дозволило забезпечити узгодженість з новими стандартами та зберегти якість даних для наступних наукових досліджень.

Стенограма також була змінена у своєму форматі для кращої читабельності письмового варіанту мовлення. Окрім цього, нові варіанти стенограми значно спростили роботу з анотуванням аудіофайлів, що пришвидшило роботу з ними.

Ідентифікатори та паспорти учасників були додані, щоб кожен мав унікальне ім'я та додатково характеристику мовців. Ми запозичили деякі напрацювання корпусу CHILDES [26] та впровадили такі зміни для підвищення якості та достовірності даних.

Корпус усного дитячого мовлення був створений. Усі файли тепер зберігаються у репозиторії. Це аудіозаписи, що пройшли ретельний процес

обробки. Завдяки цьому можна стверджувати, що основна задача цього проєкту виконана успішно.

Репозиторій організовано таким чином, щоб забезпечити легкий доступ до даних для подальших досліджень та аналізу. Кожна папка містить звукозаписи, транскрипції до них та інформацію про вік, стать і кількість учасників, що значно полегшує навігацію та використання корпусу для різних наукових завдань.

РОЗДІЛ 3. Панельне дослідження.

У цьому розділі ми створимо код на Python, який створюватиме графік та таблиці для автоматично отриманих даних з записів у Praat. Проведемо панельне дослідження та порівняємо динаміку максимальної, мінімальної та середньої ЧОТ. Проаналізуємо дані та більш детально опишемо зміни у мовленні дикторів Ростислава та Любомира за 2022 –2024 роки.

3.1. Панельне дослідження як метод аналізу розвитку мовлення дітей.

Панельні дослідження вимірюють поведінку людей у часі, зокрема їхні думки, почуття та емоції. Дослідники в панельних дослідженнях збирають інформацію про одних і тих самих людей, що дозволяє спостерігати за їх розвитком і змінами на різних етапах життя. Такий підхід є надзвичайно корисним для вивчення процесів, які відбуваються поступово і можуть бути виявлені тільки через тривалі спостереження [37].

Метою нашого панельного дослідження є отримання інформації про мовленнєвий розвиток дітей. Це дослідження може допомогти у розробці більш ефективних методів раннього втручання та мовленнєвої терапії, що є важливим для забезпечення нормального розвитку мовлення у дітей. Регулярне спостереження та аналіз мовленнєвих характеристик дітей дозволяє виявляти відхилення від норми на ранніх стадіях та своєчасно впроваджувати коригувальні заходи.

Використовуючи цей тип дослідження, ми можемо побачити зміни у мовленні записаних дітей. Панельний підхід дозволяє детально відстежувати, як розвиваються мовленнєві навички кожної дитини протягом визначеного періоду. Ми аналізуємо синтаксис, лексику, вимову та граматичні помилки, що дозволяє зробити висновки про прогрес або можливі проблеми у мовленнєвому розвитку. Таким чином, панельне дослідження стає ефективним інструментом для вивчення динаміки мовленнєвого розвитку та впливу різних факторів на цей процес.

3.1.1. Динаміка розвитку мовлення дикторів за роками.

Ми досліджуємо динаміку відповідей респондентів Любомира та Ростислава за останні три роки (2022, 2023, 2024), аналізуючи зміни в їх віці, лексиці, вимові, поведінці та інших аспектах мови.

Щоб порівняти відповіді на запитання варто переглянути стенограми для запису дикторів (*див. Додатки 8, 9, 15, 16, 17, 18*).

Диктор 1 – Любомир:

Вік.

- 2022 – 7 років;
- 2023 – 8 років;
- 2024 – 9 років;

Вимова. Дефекти в мовленні. У диктора чітка вимова та відсутні дефекти в мовленні. Проте, перцептивно можемо спостерігати збільшення швидкості темпу мовлення.

Відповіді на запитання.

Відповіді на запитання з роками ставали все більш обширними, але на деякі запитання диктор давав майже однакові відповіді, а саме:

«Яка музика тобі подобається і чому?»

- 2023 рік – «Фонк.»
- 2024 рік – «Фонк, тому що там дуже багато басів»

«Кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?»

- 2023 рік – «Тата, бо він мені може купляти чіпси, коли мама не дозволяє.»
- 2024 рік – «Тата. Бо того що він може купити мені чіпси і сказати, щоб не казав мамі нічого про це.»

Поведінка. У 7 років дитина виявляла сором'язливість, говорила тихо, відповіді на запитання були короткими та нерозгорнутими. У 8 років диктор став впевненішим, у діалозі ставив запитання, ширше висловлював свою думку. У 9 років вільно відповідав на запитання, висловлював власну думку

та емоції. Його відповіді стали детальнішими та інформативнішими, з використанням складних речень.

Синтаксис та граматика.

У 2022 році мовлення Любомира складалося з простих речень і елементарних синтаксичних конструкцій, характерних для семирічної дитини. Його висловлювання часто містили просторічні форми та граматичні помилки, наприклад, «інтіресні», «потолку», «буду построїти». У 2023 році спостерігалось покращення: речення стали більш розгорнутими, з'явилися складносурядні і складнопідрядні конструкції, хоча деякі помилки збереглися («шоб», «хтів»).

У 2024 році мовлення Любомира стало значно більш структурованим і розвиненим. Він використовував складніші речення і менш просторічні форми, наприклад, «Я хотів би побудувати ракету і полетіти в ній у космос». Чіткість і правильність висловлювань покращилися, що свідчить про його мовленнєвий розвиток і відповідність віковим нормам.

Диктор 2 – Ростислав:

Вік.

- 2022 – 4 роки;
- 2023 – 5 років;
- 2024 – 6 років;

Вимова. Дефекти в мовленні. З часом чіткість та зрозумілість мовлення респондента значно покращилися. Нерозбірливі слова, характерні для 2022 та 2023 років, зникли, а його вимова стала впевненішою.

Приклади дефектів мовлення диктора та покращення вимови звуків:

- Гаркавість та шепелявість у 2022 році (4 роки): «Лостік», «саски», «сіклет»;
- Гаркавість та шепелявість у 2023 році, але не у всіх словах (5 років): «ігруску», «масинку», «глався»;
- Відсутність дефектів мовлення у 2024 році (6 років);

Відповіді на запитання. У 2022 та 2023 роках диктор давав однакові відповіді на запитання «Яка музика тобі подобається найбільше?» (відповідь: пісня «Ягода Малінка»), а у 2022 та 2024 роках на «Який мультфільм тобі подобається і який персонаж найсмішніший?» (відповідь: «Щенячий патруль»). Ця інформація дозволяє зробити певні висновки про стійкість уподобань дитини.

Поведінка. Дитина в динаміці стає більш впевненою в комунікації, дає розгорнуті відповіді та активніше бере участь у діалозі.

Синтаксис та граматики.

У 2022 році синтаксис і граматики мовлення Ростислава, чотирирічного диктора, відображають типовий рівень розвитку для його віку. Він використовує прості речення з елементарними синтаксичними конструкціями, наприклад, «Я б хотів стати либкоюю» і «Мені це нравиться». Часто зустрічаються гаркавість і шепелявість, наприклад, «Лостік», «саски». У 2023 році, вже п'ятирічний Ростислав використовує більш розгорнуті речення і складніші конструкції, але все ще допускає помилки, такі як «глався» замість «грався». У 2024 році, у шість років, його мовлення стає більш структурованим і розвиненим. Він використовує складніші речення, зменшує кількість граматичних помилок, а його лексичний запас стає багатшим і різноманітнішим. Наприклад, він говорить: «Якби в мене була чарівна паличка, я б загадав кожен день - день народження, багато пітомців і багато електричних іграшок».

Отже, спостережувані зміни у мовленні дітей відповідають нормам вікового розвитку.

3.2. Створення коду на Python для автоматичного аналізу ЧОТ.

Основна частота (F0) є ключовою характеристикою звуків, визначаючи частоту, на якій вібрують голосові зв'язки під час створення звуку. Вона стосується фактичного фізичного явища і є об'єктивною характеристикою звуку, що визначається частотою вібрацій голосових зв'язок. Висота звуку, з іншого боку, є психоакустичним поняттям, яке описує, як ми сприймаємо ці

частотні коливання. Саме тому аналіз ЧОТ є важливим для покращення якості мовленнєвих систем та розуміння складних аспектів людського мовлення (наприклад, вікових змін). Щоб визначити частоту основного тону кожного диктора, був створений скрипт для автоматичного аналізу аудіофайлів (*див. Додаток 19*).

Аналіз записів проводиться за допомогою бібліотеки **parselmouth** [38], яка забезпечує доступ до функцій програмного забезпечення Praat, необхідних для акустичного аналізу мовлення. Скрипт обробляє кортеж аудіофайлів, що містять записи мовлення одного диктора за довільну кількість років. Це дозволяє простежити зміни в характеристиках його голосу з часом.

Скрипт розбиває кожен аудіофайл на десятисекундні інтервали, що є максимально допустимою довжиною для аналізу в Praat, і для кожного інтервалу обчислює мінімальні, максимальні та середні значення ЧОТ. Фільтрація нульових та надмірно високих значень частоти, відповідно до особливостей записів дозволяє уникнути похибок, пов'язаних з технічними особливостями обладнання.

Результати аналізу зберігаються в трьох окремих масивах для мінімальних, максимальних та середніх значень ЧОТ. Після обробки всіх інтервалів, значення для кожного аудіофайлу виводяться на екран в таблиці з результатами, що дозволяє швидко отримати числові значення показників для порівняння та аналізу. Графічне представлення даних дозволяє візуалізувати динаміку частоти основного тону на часовій шкалі. На графіку відображено зміни мінімальних, максимальних та середніх значень ЧОТ, що дозволяє легко побачити тенденції у розвитку мовлення диктора з часом.

Цей скрипт є ефективним інструментом не лише для аналізу дитячого мовлення, його зручно застосовувати для аналізу великої кількості аудіозаписів одного диктора.

3.3. Результати роботи коду.

Було проведено аналіз записів за три роки для двох дикторів – Ростислава та Любомира. Основним завданням коду було отримання даних щодо мінімальних, максимальних та середніх значень частоти основного тону для кожного запису. Дані подавались у вигляді таблиць та графіків динаміки ЧОТ.

Таблиця значень:

Аудіофайл	Мінімальна ЧОТ	Максимальна ЧОТ	Середня ЧОТ
D:/Диктори/Ростислав_2022_соло.wav	170.468	497.268	356.859
D:/Диктори/Ростислав_2023_соло.wav	200.202	499.561	409.114
D:/Диктори/Ростислав_2024_соло.wav	153.427	499.554	431.289

Рисунок 3.1. Таблиця значень ЧОТ для Ростислава за період 2022 – 2024 років.

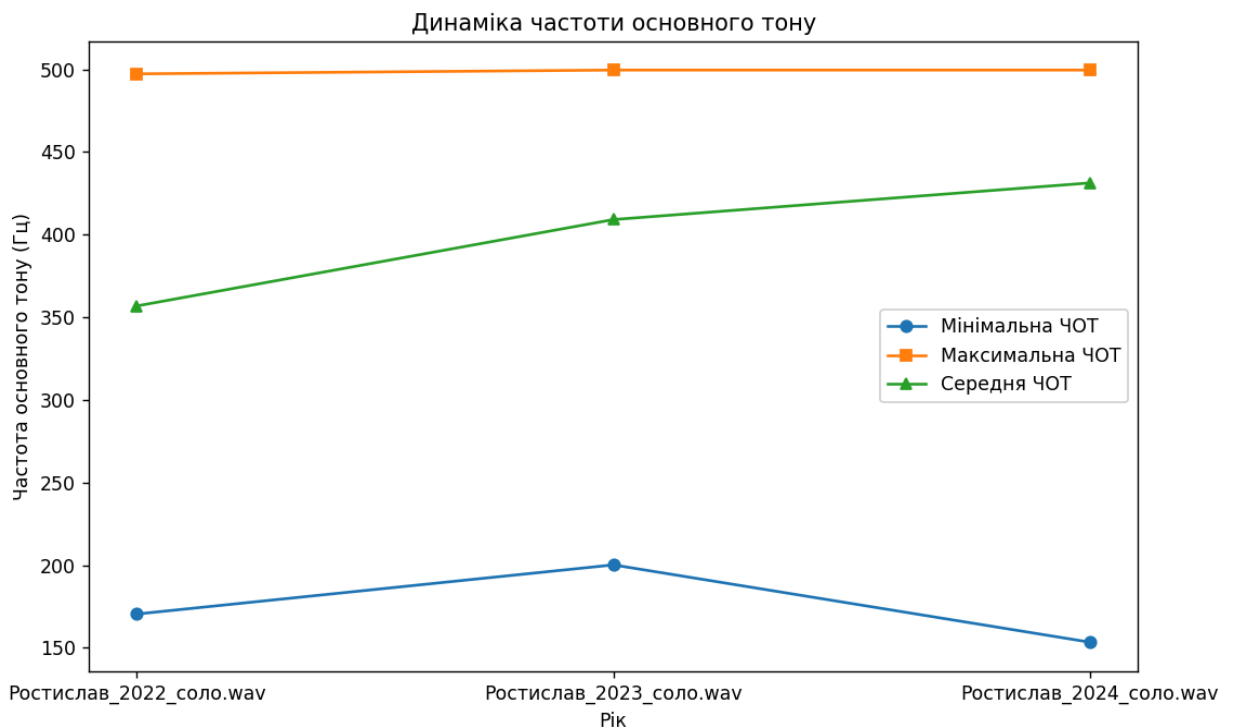


Рисунок 3.2. Графік динаміки ЧОТ для Ростислава за період 2022 – 2024 років.

Таблиця значень:

Аудіофайл	Мінімальна ЧОТ	Максимальна ЧОТ	Середня ЧОТ
D:/Диктори/Любомир_2022_соло.wav	158.833	348.823	246.263
D:/Диктори/Любомир_2023_соло.wav	197.559	356.516	248.536
D:/Диктори/Любомир_2024_соло.wav	130.679	386.019	254.901

Рисунок 3.3. Таблиця значень ЧОТ для Любомира за період 2022 – 2024 років.

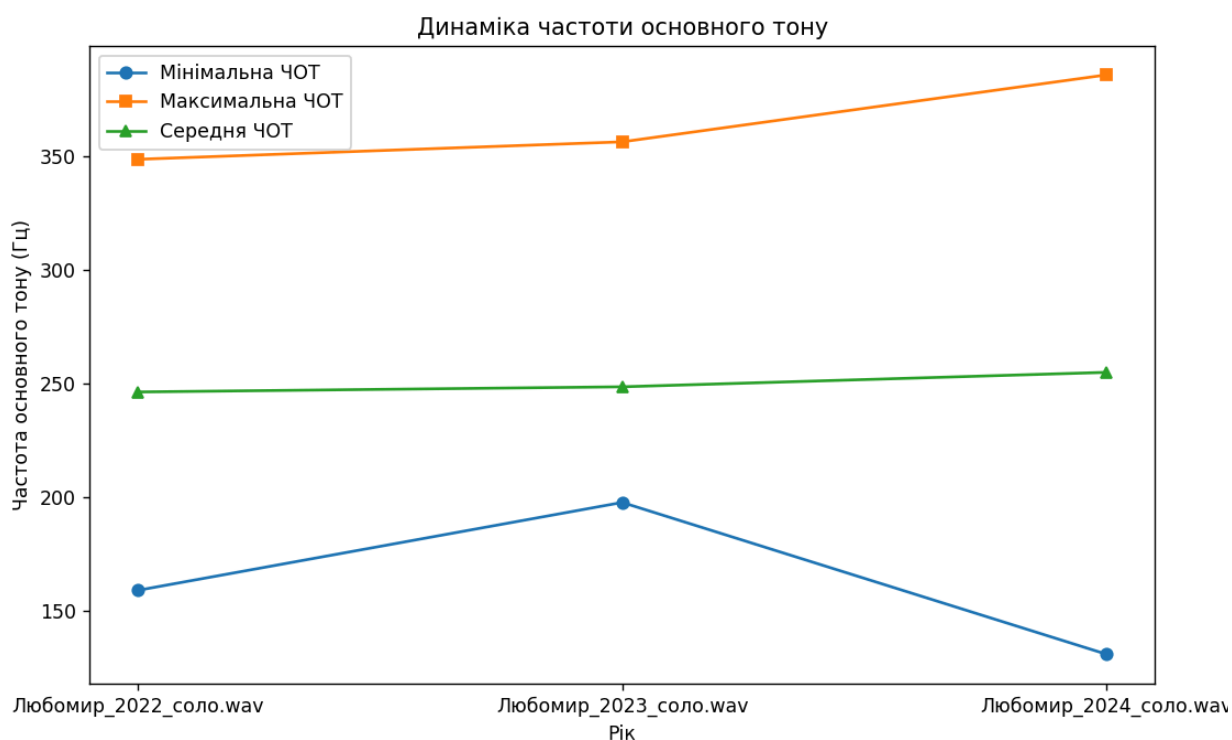


Рисунок 3.4. Графік динаміки ЧОТ для Любомира за період 2022 – 2024 років.

Отримані результати відповідають аналогічним отриманим за допомогою мануального аналізу записів.

3.4. Аналіз показників ЧОТ.

Проаналізувавши дані таблиць, можемо зробити такі висновки:

- **Максимальні значення ЧОТ** дикторів знаходиться приблизно в однаковому проміжку порівняно з попередніми роками.

- **Мінімальні значення ЧОТ** можуть свідчити про відсутність емоційної реакції. Також показники зменшуються, коли дитина не знає відповіді на запитання.
- Спостерігається значне зменшення мінімальної частоти основного тону у дикторів протягом 2024 року, що демонструє зміни в мовленні, а саме зниження частоти голосу, що може свідчити про початок пубертатного періоду в хлопчиків.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

У ході цього панельного дослідження був розроблений та застосований метод аналізу мовлення дітей за допомогою програмування на мові **Python** та використання програмного забезпечення **Praat**. Головною метою цього дослідження було вивчення динаміки мовлення двох дикторів, Ростислава та Любомира, протягом трьох років, ми порівнювали та аналізували стенограми.

Мовлення Ростислава та Любомира зазнало змін: вимова стала чіткішою, дефектів майже не зустрічається, синтаксис та граматики покращилась разом зі зміною віку дикторів.

Цікавим спостереженням є те, що диктори суттєво відрізняються у віці. Молодший віковий діапазон диктора Ростислава, від 4 до 6 років, відображає період розвитку мовлення, коли відбувається активний процес формування мовних навичок та розширення лексичного запасу. Проте, старший віковий діапазон диктора Любомира, від 7 до 9 років, відображає краще використання граматичних конструкцій, що характерно для цього вікового періоду.

Основним інструментом цього дослідження став розроблений код мовою програмування **Python** для автоматичного аналізу характеристик мовлення, зокрема максимальної, мінімальної та середньої частот основного тону (ЧОТ). Використання **Praat** та бібліотеки **parselmouth** дозволило отримати об'єктивні дані про мовлення дітей у таблиці та побудувати графіки, що візуалізують динаміку змін цих характеристик протягом трьох років.

У процесі дослідження виникали деякі труднощі, зокрема, складність автоматичного аналізу мовлення через його варіативність та індивідуальні

особливості. Також важливо було правильно підготувати дані для аналізу та коректно обробити отримані результати.

Отже, використовуючи код Python та Praat, ми провели панельне дослідження мовлення дітей. Виявили відмінності в характеристиках ЧОТ між двома дикторами, що відображають їхні вікові особливості та розвиток мовлення.

ВИСНОВОК

Онтогенез дитячого мовлення – це надзвичайно важливий і складний процес, адже він визначає подальший розвиток мовних навичок та комунікативних здібностей дитини. Починаючи з раннього дитинства, дитина проходить кілька етапів розвитку мовлення, кожен з яких має свої особливості та значення для формування її особистості та когнітивних здібностей.

У цьому дослідженні ми поглиблено вивчали мовлення дітей, використовуючи як теоретичні джерела, так і аналіз записів дитячого мовлення на фонетичному рівні. Щоб створити корпус дитячого мовлення ми провели комплексний аналіз та обробку аудіофайлів, що містять записи мовлення дітей.

Перший етап роботи полягав у розробці структурованого списку запитань для фіксування різноманітних аспектів дитячого мовлення. Ми розробили питальник, який дозволив нам не лише краще пізнати дитину як особистість, але й оцінити рівень розвитку її мовлення. Він містить 22 запитання, які ми поділили на 5 категорій: ознайомчі, на розвиток фантазії, про дитину та її вподобання, про світобудову, життя, власні переконання та актуальні запитання у воєнний період.

На другому етапі було проведено запис дитячого мовлення. Більшість записів були здійснені в контрольованих умовах, спрямованих на забезпечення максимальної якості аудіоматеріалу та уникнення спотворень.

Для автоматичного розпізнавання мовлення та оптимізації ефективності роботи було використано програму «Audionomic». Проте, це не дало нам високоякісних результатів, що спонукало розглянути можливості подальшого вдосконалення методів обробки аудіоданих. Саме тому, стенограми виконувались вручну, щоб уникнути помилок та забезпечити максимальну відповідність аудіозаписів з текстами.

У результаті цієї роботи було створено корпус усного дитячого мовлення. Обсяг корпусу – 4481 секунда або ж 75 хвилин аудіоданих.

Кількість звукозаписів у корпусі – 11. Звукозаписи супроводжуються відповідними анотаціями та паспортами дикторів. На нашу думку, найбільшою цінністю створеного корпусу є те, що в ньому зібрані записи мовлення тих самих дітей у різні періоди їх дорослішання (від 4 до 6 років та від 7 до 9 років). Це дало нам змогу ретельно проаналізувати динаміку мовного розвитку дикторів та отримати загальне уявлення про те, як мовлення дітей розвивається протягом декількох років. Ми детально дослідили зміни в синтаксисі, лексиці, вимові та граматиці дикторів Любомира та Ростислава. Порівняння експериментальних даних дозволяє виявити загальні тенденції у мовленні дітей, що допомагає встановити нормативні межі розвитку та виявляти можливі відхилення.

Для фонетичного аналізу особливостей дитячого усного мовлення було розроблено та використано спеціальний список позначень для транскрибування записів. Це було важливим кроком у забезпеченні повноцінного відтворення мовлення дітей з усією його фонетичною різноманітністю та нюансами. Транскрибування та стенограми для корпусу дитячого мовлення були виконані з дотриманням стандартів, що дозволило забезпечити якісну базу для подальшого аналізу та дослідження.

На підсумкових етапах роботи було створено скрипт у програмі Python для автоматизації фонетичного аналізу записів дитячого мовлення. Застосування програмного коду сприяло швидкому та ефективному аналізу великої кількості даних. Основним результатом нашого аналізу є те, що протягом 2024 року спостерігається значне зменшення мінімальної ЧОТ у дикторів Любомира та Ростислава:

1. Мінімальна ЧОТ Любомира знизилася з 197 Гц у 2023 році до 130 Гц у 2024 році.
2. Мінімальна ЧОТ Ростислава знизилася з 200 Гц у 2023 році до 150 Гц у 2024 році.

Це свідчить про зниження частоти голосу, яке пов'язане з фізіологічними змінами, що відбуваються в процесі дорослішання хлопчиків. Ці дані

допомагають краще розуміти взаємозв'язок між фізичним та мовним розвитком дітей, а панельне дослідження виявилось ефективним методом для вивчення змін у мовленні дітей протягом часу.

Окрім цього, відзначимо важливість отримання досвіду роботи в різних проєктах, які пов'язані з темами досліджень. Це може дуже змотивувати та надати потрібні знання в цій галузі. Співпраця з ГО «СПІЛЬНОМОВА» надихнула продовжувати вивчати дитяче мовлення більш детально.

Отже, ми досягнули поставленої мети, адже створили та проаналізували корпус дитячого українського мовлення. Отриманий корпус є важливим джерелом даних для подальших лінгвістичних досліджень та може бути використаний у різних наукових та практичних цілях.

Усі аудіофайли, анотації до них та паспорти дикторів будуть передані на лінгвістичний портал **mova.info** [35]. Однак записи не будуть у відкритому доступі для всіх з огляду на конфіденційність матеріалів, а також для захисту авторських прав. Обмежений доступ до даних також сприятиме збереженню їхньої цілісності та запобігатиме можливим випадкам зловживання чи неправомірного використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басіста Вікторія. Дослідження усного дитячого мовлення [Електронний ресурс] / Басіста Вікторія, Гільтайчук Вероніка // 2022 – Режим доступу до ресурсу:
https://docs.google.com/document/d/1E9zFHyJzFvuzA78go6IQYZn2kMb_43biqZEoqz4cnaA/edit#
2. Басіста Вікторія. Дослідження усного дитячого мовлення [Електронний ресурс] / Басіста Вікторія, Гільтайчук Вероніка // 2023 – Режим доступу до ресурсу:
https://docs.google.com/document/d/1hPmJOhLcPnMts2nupQxZzx-UvAJLqU__kscZv0SvOIM/edit?usp=sharing.
3. Бойко Л.Б., Опалінська З.Є. Онтолінгвістика. Загальні тенденції у розвитку онтолінгвістики. [Електронний ресурс] / Бойко Л.Б., Опалінська З.Є – Режим доступу до ресурсу:
<http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/5/73.pdf>.
4. Брицин В. М. Двомовність. Українська мова : енцикл. Київ : Вид-во ім. М. Бажана, 2001. 122 с.
5. Веб-сайт МННЦІТіС МОН і НАН України. [Online]. Доступний у:
<https://irtc.org.ua/>
6. Галина Кубран. Що потрібно знати батькам про розвиток мовлення у дошкільному віці?! [Електронний ресурс] / Галина Кубран – Режим доступу до ресурсу:
<https://ecoland.ua/2021/05/05/shcho-potribno-znaty-batkam-pro-rozvyto/>.
7. Дитяча психологія [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
https://shron1.chtyvo.org.ua/Dutkevych_Tetiana/Dytiacha_psykholohiia.pdf.
8. Дитячий клуб \"Пацьорки\" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://schoolnavigator.com.ua/uk/schools/patsorky>.
9. Енциклопедія сучасної України Encyclopedia of modern Ukraine [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://esu.com.ua/article-38707>.

10. І. П. Ющук // Українська мова: Підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів/ – К.: Либідь, 2004. – 637 с.
11. Іван Франко. Енциклопедія життя і творчості | Дітські слова в українській мові [Електронний ресурс] / Іван Франко – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.ifranko.name/uk/Folklore/1881/DitskiSlovaVUkrajinskijMovi.html>.
12. Кубрак, Д.-О. (2020) «Корпусна лінгвістика та корпусний аналіз», Молодий вчений, 9 (85), с. 52-54. doi: 10.32839/2304-5809/2020-9-85-13.
13. О.В. Шевчук-Клюжева. Діти-білінгви: світовий досвід і українські реалії. [Електронний ресурс] / О.В. Шевчук-Клюжева – Режим доступу до ресурсу: https://iul-nasu.org.ua/pdf/ukrmova/2_19/13.pdf.
14. Панасенко Є.О. Мультилінгвізм як науково-теоретична проблема у фокусі публічного врядування: лексикографічний аналіз поняття. [Електронний ресурс] / Панасенко Є.О – Режим доступу до ресурсу: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2019/12-2019/4.pdf>.
15. Розпізнавання мови: визначення, значення та використання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://transkriptor.com/uk/%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F/>.
16. Семен Гончаренко. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко., 1997. – 366 с. – (КИЇВ \"ЛИБІДЬ\").
17. Словник. Cambridge Dictionary [Електронний ресурс] / Словник – Режим доступу до ресурсу: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/language-acquisition>.
18. Спільномова [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.spilnomova.org/>.

- 19.Тлумачний словник української мови [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://slovnyk.ua/index.php?sword=%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0>.
- 20.Ages and stages [Електронний ресурс] / - – Режим доступу до ресурсу:
<https://speechandlanguage.org.uk/help-for-families/ages-and-stages/>.
- 21.Anton Batliner, Mats Blomberg, Shona D’Arcy, Daniel Elenius, Diego Giuliani,Matteo Gerosa, Christian Hacker, Martin Russell, Stefan Steidl, Michael Wong. The PF STAR Children’s Speech Corpus [Електронний ресурс] / Anton Batliner, Mats Blomberg, Shona D’Arcy, Daniel Elenius, Diego Giuliani,Matteo Gerosa, Christian Hacker, Martin Russell, Stefan Steidl, Michael Wong – Режим доступу до ресурсу:
https://www.researchgate.net/publication/221491189_The_PF_STAR_children's_speech_corpus.
- 22.Audionomic: <http://api.audionomic.com/v0.1/>
- 23.Barbara C. Lust. Child Language Acquisition and Growth / Barbara C. Lust., 2006. – 411 с. – (United States of America by Cambridge University Press).
- 24.CHIEDE Corpus: a spontaneous child language corpus of Spanish [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://catalogue.elra.info/en-us/repository/browse/ELRA-S0294/>.
- 25.CHILDES – child language corpus [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.sketchengine.eu/childes-corpora/#toggle-id-19>.
26. CHILDES. Child Language Data Exchange System [Електронний ресурс] / CHILDES – Режим доступу до ресурсу: <https://childes.talkbank.org>.
- 27.Dr. Mahfoudh Khazri. Exploring Language Development in Children: Insights from Theory and Practice [Електронний ресурс] / Dr. Mahfoudh Khazri – Режим доступу до ресурсу:
https://www.researchgate.net/publication/379083611_Exploring_Language_Development_in_Children_Insights_from_Theory_and_Practice.

28. Erika Hoff. Research Methods in Child Language [Електронний ресурс] / Erika Hoff – Режим доступу до ресурсу: <https://library.uc.edu.kh/userfiles/pdf/25.Research%20Methods%20in%20Child%20Language%20%20A%20Practical%20Guide.pdf>.
29. Eskenazi, Maxine, Jack Mostow, and David Graff. The CMU Kids Corpus LDC97S63. Philadelphia: Linguistic Data Consortium, 1997. – URL: <https://catalog.ldc.upenn.edu/LDC97S63>.
30. Facebook - пост з дослідженням [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.facebook.com/groups/ifikafukrmov/permalink/3053148711484216/>.
31. Haeckel, Ernst. Generelle morphologie der organismen [General Morphology of the Organisms] [Електронний ресурс] / Haeckel, Ernst. // Berlin: G. Reimer. – 1866. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.biodiversitylibrary.org/item/22319#page/11/mode/1up>.
32. Introduction of Praat [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://corpus.eduhk.hk/english_pronunciation/index.php/1-2-introduction-of-praat/.
33. Khaldoun Shobaki, John-Paul Hosom, Ronald Allan Cole. CSLU: Kids' Speech Version 1.1 [Електронний ресурс] / Khaldoun Shobaki, John-Paul Hosom, Ronald Allan Cole – Режим доступу до ресурсу: <https://catalog.ldc.upenn.edu/LDC2007S18>.
34. Marta Garrote. CHIEDE, Corpus de Habla Infantil Espontánea del Español [Електронний ресурс] / Marta Garrote, José María Guirao Miras. – 2008. – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/28238376_CHIEDE_Corpus_de_Habla_Infantil_Espontanea_del_Espanol.
35. MOVA.info - Лінгвістичний портал [Електронний ресурс] / - – Режим доступу до ресурсу: http://www.mova.info/#google_vignette.

36. Ninuk Indrayani. Language development at early childhood [Электронный ресурс] / Ninuk Indrayani. – 2016. – Режим доступа до ресурсу: https://www.academia.edu/81791679/Language_Development_at_Early_Childhood?uc-g-sw=111084010.
37. Panel Study: Definition And Examples [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.simplypsychology.org/panel-study.html>.
38. Parselmouth – Praat in Python, the Pythonic way [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://parselmouth.readthedocs.io/en/stable/>.
39. Paul Voersma. PRAAT, a system for doing phonetics by computer [Электронный ресурс] / Paul Voersma, David J M Weenink University of Amsterdam – Режим доступа до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/208032992_PRAAT_a_system_for_doing_phonetics_by_computer.
40. Praat: doing phonetics by computer – URL: <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
41. Preyer, William T. «Die seele des kindes»/«Душа дитини» [Электронный ресурс] / Preyer, William T.. – 1895. – Режим доступа до ресурсу: <https://archive.org/details/dieseeledeskinde00prey/page/n3/mode/2up>.
42. Rick Ansorge. Piaget Stages of Development [Электронный ресурс] / Rick Ansorge, Frances Gatta, Amy Gopal – Режим доступа до ресурсу: <https://www.webmd.com/children/piaget-stages-of-development>.
43. Samaiya A. (2022). Jean Piaget’s Cognitive Development. International Journal of Indian Psychology, 10(1), 1509-1513. DIP:18.01.155.20221001, DOI:10.25215/1001.155
44. Santa Barbara Corpus of Spoken American English [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.linguistics.ucsb.edu/research/santa-barbara-corpus>.
45. Saul Mcleod, PhD. Piaget’s Theory And Stages Of Cognitive Development [Электронный ресурс] / Saul Mcleod, PhD – Режим доступа до ресурсу: <https://www.simplypsychology.org/piaget.html>.

46. Susan du Plessis. 6 Stages of Language Development [Электронный ресурс] / Susan du Plessis – Режим доступа до ресурсу: <https://www.edubloxtutor.com/language-development/>.
47. Teguh Budiharso. Language acquisition in childhood stage: a review. [Электронный ресурс] / Teguh Budiharso – Режим доступа до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/337575557_LANGUAGE_ACQUISITION_IN_CHILDHOOD_STAGE_A_REVIEW.
48. Transkriptor [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: https://transkriptor.com/discover/?utm_source=google-ads&utm_medium=pc&utm_campaign=EN%20-%20Tier%202%20-%20Brand&utm_agid=155307394249&utm_term=transkriptor&creative=670153595264&device=c&placement=&targetid=kwd-315478175990&matchtype=e&network=g&device_model=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw3ZayBhDRARIsAPWzx8qyt-ugllwo5VrPQnFzyPh_kfCy-s-DhQ7sytqQ_YkBYmJ5dNTzSIaAhwGEALw_wcB.
49. VEED [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.veed.io/>.
50. W. Preyer. The mind of the child. [Электронный ресурс] / William T. Preyer – Режим доступа до ресурсу: <https://www.gutenberg.org/ebooks/19549>

ДОДАТКИ

Додаток 1

Рекомендації для запису мовлення дітей

Для ефективного аналізу дитячого мовлення важливо забезпечити гарну якість запису. Це полегшує експертам транскрибування та аналіз даних. Для досягнення цього слід ретельно підготуватися до запису, слідуючи наступним етапам.

- **Знайдіть тихе середовище.**

Запишіть мовлення дитини в тихому місці, в якому не буде зайвих шумів, звуків, голосів. Краще обрати місце за столом в кімнаті. Записи на дворі, на майданчику чи біля дороги краще уникати, адже шуми можуть спотворити запис та ускладнити аналіз мовлення дитини.

- **Зробіть перевірку якості запису.**

Спершу потрібно записати короткий шматок розмови, щоб переконатись, що дитину чути добре. Записане мовлення дитини повинне чітко прослуховуватись без необхідності підвищувати гучність або відновлювати запис.

- **Правильно розташуйте мікрофон.**

Переконайтеся, що мікрофон знаходиться близько до дитини для отримання чіткого звуку. Якщо запис здійснюється за допомогою диктофона в телефоні, покладіть телефон близько до дитини в статичний стан.

- **Будьте готові до непередбачених ситуацій.**

Налаштуйте час сеансу тоді, коли зручно обом сторонам, щоб запис не потрібно було зупиняти чи переносити на інший день. Також,

переконайтеся, що пристрій, на який здійснюється запис є справним, вистачає пам'яті та звук якісно записується.

- **Уникайте перебоїв в записі.**

Переконайтеся, що ваш пристрій повністю заряджений або підключений до джерела живлення, щоб уникнути перерв у записі. Проте, якщо запис все таки довелось зупинити, продовжте його після усунення проблеми.

- **Мінімізуйте акустичні перешкоди.**

Якщо ви записуєте на телефон, переконайтеся, що ви перевели його в режим «Не турбувати». Сповіщення та дзвінки під час запису можуть відволікти дитину та призвести до додаткових шумів.

- **Попередьте про здійснення запису.**

*Якщо в приміщенні є люди, які не знають про проведення запису, варто їх попередити. Це допоможе уникнути шуму та говоріння цих людей на фоні, що також забезпечить якісний результат запису. Попередити можна таким чином: **«Перед початком хочу вас проінформувати, що ми будемо здійснювати запис. Будемо вдячні за тишу під час сесії, щоб забезпечити якісний результат. Дякуємо за розуміння.»***

Додатково:

- **Запишіть дату та час.**

Записуйте дату та час кожного сеансу для відслідковування розвитку дитини або інших досліджень.

Розпізнавання мовлення за допомогою сервісу – Audiotopic, у вигляді скриншоту;

привід як тебе звати пастці оскільки в ірак добре що робить тебе щасливим ми йому довелось добре яка подобається твій дуже музик фінікія і анонімка а чого ми грали добре що паття робив сьогодні і у що грався зі своїми друзями а хто ж скаляр сечко сахна до лаври саскія да луж на якій тварині те хотів би покататися на спині божар графі лайку на лавріку а чого не існує коул дуже швидкий да добре яка твоя мрії амапа та і діно феррарі пшіте та звільняв і що ти будеш робити топущака та звірятка палкі вальке добре а яка свято ти любиш не більше і не була день народження чого ти любиш занадто подалася кім добра за що ти любиш україну і чи хочеш повернутися додому я люблю україну плуталася там багато конфесії та насі досягала адже хотів би повернутися додому думку не знаєш у нього ще можна обійтися без воїн сварок як ти думаєш ну надіємось що і просто поговорити шарів сюда як думаєш що тобі сьогодні присниться лав на тугу стеження за ним все горнятком зрозуміло якби в тебе була чарівна паличка таїті б це треба бажання згадав як борщу для когось ні пуху опельта селяни масенко і хайсера який іїї на добре а готи найбільше любиш і за що ти любиш цих людей ділмою білий його ясі невеличко на так моя мушпінін юю не любиш ландіка за до нас любиш піднято п'яніть дуже любили добра а навіть люди обманюють всі дурняк травня автор новики о не хочуть говорити правду добра а мбт став невидимкою щоб ти зрубав це не хоче к ці хлопці між скрет ну добре скажи чого ти найбільше боїшся ну так і ось зараз колн як уже раку виїшла у частота стійко то мабуть усі костюку тонах ніж це було а якби ти міг задати питання будь-якій тварині то щоб це запитав звідки знаєш я є щоб не покладаючи наталія її покотатися на лаві посол себе то в нього запитав чи він би тебе покотав та руху та лаври дякую

Рис.4. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Ростислав – диктор 2 – 2022 рік)

як тебе звати жила всі не залишалось як тебе звати як скільки тобі років так як бафта би була чарівна паличка якій треба бажання де б загадала тігіпко аж два порошенку і часу і низку бікол позовом у якому чітко вул хрещатик прохашлявся так добре каже що нормально сказав давай що до третій оголошено план там а сповнена соборо поїзда це такі селі діють такі себе поет олена да добре якби ти став невидимкою щоб тебе волосся і всім добрим якби ти міг згадати питання будь-які декілька варені щоб ти запитав дякую що дякую зо ти запитав дякую я наважилася тай що запитав тварин дякую да то це ж не питання а давай придумав якийсь питань кажу не дурнів є купа сапа каневський теж є жорсткі при групки давай питань симон шустер фой її серце сповнене з тією яка тільки в місті душа то треба ж ти ну не дає заде ж питання якісь тверезі якби ти міг то жаб спитав і що вона ні разу купила того дверей на купала туди ж питання треба згадати вот я тебе питаю скільки тобі років запитання за тобі треба сказати щоб ти запитав а бою в своїй роботі мені років поява його невини маєш ти вілла хіба треба спитати вас є якась створено наприклад лав і тим хто підходив до цього лава якби ти міг у нього спитати що що ти спитав в лавах не знаєш придумай щось мені був має давай ода те що вся суверенна час спитав би шабля вручав добра прохідних яєк на якій тверезі ти б хотів покотатися на сумні і чи жирафин і чому на сировину а чому хочу є давно виїшов глава зони катарія дуже добре якби ти був супергероєм то як би ти назвали і які б та б були супрун здібності кінци нація інверсіа кілція віку діліно человека і ти був би залізною людиною добра а які в тебе були супер здібності і в якій живеш добре ким ти хочеш стати в майбутньому ево ні разу космонавтом юрєм ось така сумна куштума нього своє придумує щось ким би ти хотів стати давай поверненням списав би людей на ким би ти хотів стати в майбутньому п'ять пар очей виділило собі щоб ти знаєш давай ким ти хочеш стати в майбутньому тисяч тоін чеське добра яка твоя найулюбленіша страва а ця страва хокеліти любіш яєчка яніч кожара раніше добре яка твоя мрія кафедрой кіта мрія про що ти мрієш усі фото мені ти думаєш я буду мрієш я мрію короля мрію бути повернена тож тоді вже казав поліцейським то це не мрія двері та мрія то тоді папом перекад я мрію про крутую машини ой чи я мрію про там якусь і грушкою ніщої коно тобто ви є мрія правда каже я мрію я не його яхта і жорстко якусь яку перукар опрацювати тільки ти бувають пониття та давай яка музика тобі подобається як я думаю жінка чому став вона все добре якого ти хочеш домашнього улюбленця менші і собаки яті судах і але заспа так перспектив жага давай каже про спайка каже науковець яка ти хочеш хлопчика каже я пробувала антонівсі куди хотів тварин до домашньої я не вмюю котька ні тоді каже я мрію про котик а я мрію про котіка добра як думаєш що тобі сьогодні наснитись багатше я їду знає чи кастран яку ви теж так званій поліцейську з вітром ні в які навмисно славився і ти хочеш щоб добре ставився до добра і не зі сиду страшний чого ти найбільше боїшся важка копі одну якась язда ти любиш найбільша день народження питав що таке і жорсткі дають тож де летять на саксофоні та добре якій набулюбленийний мультфільм а фінікія фільми мультфільм мультак і хоча вона а якій найсмішніші і персонаж мавка найсмішніший дар на всі сигнали найсмішше як легкий сніг скоріше мій пелогані каже його а ефект якщо уражено як його звати той же він пельоко і тойот на сесії перша нас донюко як його звати повинні ж ні не поминиш вдома навіщо люди обманюють не знаю ну як ти думаєш навіщо люди мантії потом що поледна не полез ну не ну та штабу ну тіпа нашу люди мають я тебе питаю ти ж ти ж не так мало не знаєш добролюбов це треба сказати як ти думаєш наші люди омані був наш край після поза смішна омані нам було добре якби мені мамо не всі я ні на що ж буде напенно кімнат діомед ніттів методи руки опадають влада буненціт очко село буду тех пор ш фюле діти давай о частині плануують і так всього два і серйозно давай шарик я питаю навіло люди обманюють а ти відповідаєш добре давай навіщо люди обманюють притудився касир своє ім я знаю до кого найбільше любиш і за що ти любиш так йодатів тайка що лодай лепючка кого саме більше любиш кажи зрештою яремчук у лаваї вже а чому за що любиш персонаж нравиться бутусов не є багато бо тут ти любиш яринку еттерт гміну вас і та знав це кажуть був в мма добра що робить тебе щасливий день народження ніштуть депутатські та що таке добре який ой не то що ти робив сьогодні і в що грався зі своїми друзями сі останки поща робив сьогодні нас є кутів садок ігровий тимошенко відціпель і добре люсі гулші блонда кубки за що ти любиш в країні пояснила що я вбивають людей а до чого тут росіяни за щодо україни любіш із добре подумати що ти любиш її її несла знаєш ти не знаєш заплі до подумай п той мал чого вже почалася це вже знають україноні ну то що ти кажеш о занесло ну хіба я тебе питаю за що ти любиш у країну ти можеш сказати задуни там наприклад україна дуже гарна країна золоте що я тут родився над прем'єр і грузія сказав золоте це дуже красивий природно кросівков давай придумує і каже потому що та бази для іншу вузькі кун'як тайна а шар за шаром поталу кричав плажу лада аляючи в лісі добра фанатки її ночувати добре що марно обійтись без воєн сварок чому знай ну як ти думаєш чи можна обійтись без воєн сварок можна що вони сварились да і добре коли ніхто не сварці і нікого нема війни і і халвія на війна що її ну скажи замки вже добре коли нема війни і коли ніхто не сваріться дав як

Рис.5. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Ростислав – диктор 2 – 2023 рік)

привід чого мовчши аша і ж тобі кажу привід її як та називалися стільки скільки тобі років шість як див також була чарівна паличка які три бажання де згадав романа кожен день народження сша два які ще не була вага поки та дівчів і зайва вага вежі і небо облігали їх нічим ні іграшок та брейк бто став невидимкою щоб не зробив виразно галаган і і дменці і вбіла війна і істні калквізії дїйде гелїї добре якби ти мїг згадати питання будь-яких дікі тварини щоб ти запитав а порт а порт запитав би мудрий ну а барт ня команда петра щоб ти запитав інформація ну я б тебе питання згадав тварини не наеш не ну добре давай далі що мінімальна якби той став цього вже булочка й на якій в арені де хотів би покататись на слоні чи жирафів і чому майні а чому ви рф її з ладу і і і фільм європа горлівка з лобовою добре якби ти був супергероєм то як би тебе звали і які чекають живється чомусь ані на вас хоч якось уже зараз якби ти був супергероєм то як ми тебе звали і кіп тема супер здібності а я ж не дайте нам а й кіто мав супер здібності і так добре ким ти хочеш стати в майбутньому тазмшино твариною якою також у нього добра ні тата яка твоя найулюбленіша страва та а також а мої яка твоя мрія я і добре а яка музика тобі подобається і чому не варто бо яка музика та слова бузер це що таке після а чому воно тобі подобається вона дискотека добра якого ти хочеш домашнього улюбленця а я так думаю що тобі сьогодні на стоянці та тест на добре а чого ти найбільше боїшся а лїсна лісу одше її те мабуть добра яке святошно страшно да яке свято ти любиш найбільш і цукор якій найбільш на й через який найулюбленіший мультяшк який персонаж найсильніший найсмішніший шльвішим факт її честь що патруль та якій персонаж найсмішніше жїрну і вода ж там він і завоював для флеш-гру чай а да і так далі і давай зявшо лїдш обманюють сумнівна між зною і на того вони обманюють два добра кого ти найбільше любиш і за що ти любиш братів братів газу що ти любиш бо ж у нас ошні день народження і і так і можна не аж до ват арта сфїер що робить тебе шасливим брат бурж харашо що ти робив сьогодні і в що грався зі своїми друзями була а ще що була добра і сша і фондів було і катаяся на вулиці та діла так добре давай за що ти любиш україну отож його заміну тїша зараз дві мїнути я дуже люблю я її

Рис.6. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Ростислав – диктор 2 – 2024 рік)

Додаток 4

Розпізнавання мовлення за допомогою сервісу – Audionotis, у вигляді скринишоту;

рибїк як тебе звати паливу дуже приємно мене марїйка скїльки тобі років то як би павлик в тебе було чарївна паличка якї три бажання ти загадок а старший давай я рахую мама ну а волова подякую друге уфа мама була запал мама та іграшок і третє що папа що ну чудові бажання як мило а як буде став невидимкою щоб ти зробив росїя усіх до одного а молода і аналіз всіх і анна усіх і одного і всіх всіх якби ти мені задати запитання будь-якій тварині щоб та запитав дикий тварині мається на увазі шгопати запитання яка би це мала бути тварина як табачника та да как война лав добра і а як темо має мав би з ним зустрітїся з тим левом дата його бачиш дурбар худоби що ти його питаеш що тобі цікавий нюанс альва як я буду там воду і упа не чекав до обрїї сонечко скажи будь-ласка на якїй тварині ти хотїв би покататїся на слонї чи на жира основному цьому малї має на метї захистити від кого нї сна на кубу а батько широка біла а жирафами захисти був зарахований за яку нїбито куди пішла а ну жирафа не захистить від небо крокодилами станїслав ну ти мїй жирафу і словами вибрав вона має найсильніший сесенї а зараз він сильніший раша скажи менї будь ласка якби ти був супергероїв як би тебе звали показї кварталата а ми назвали себе пурпурова кїтай класна кїптик стати в майбутньому не прохасько обрати військовим а яка твоя на й улюбленї сестра маккаран сакала сауз матїр ну добре скажи би автор яка так ти маеш махав мама була ну а я і стенькї кїлька запитань добра і тобі подобається музика симфонїя астраханї а чому сам сафарї я маму мама стає два нї я йшла і там мамою там носата мама була вбита бо вона про маму а не скажи будь ласка якого ти хочеш домашнього улюбленця собачку і глибину мамо а якою поради о н дана помилка та мадонни барсик цікава добра як ти думаеш що тобі сьогодні нас мама не хотїв як війна снїла о бондар канума ця машина має становила же мама вже на одному ежїку на морї а боже я хочу на море судна добрий дякує чого ти найбільше боїшся вїсохло те яке свято ти любиш найбільша муаммару альма манлія а ну а якї війна улюбленї шїман бомба бомба а персонаж якїй найсмішніше бомба тепер скажи будь ласка як ти вважаєш навіщо люди обманює ну а не просто так же до астанї серїозна це просто такі жарти в них а кувати найбільше любиш і за що мама за життїя моя мама за я каяттї робить тебе щастїя соєвим ма стїяти робив сьогодні і що грався зі своїми друзями описанї проводить а батько та ну ну гаразд я радий що буду сам іван та а я трошки бактаз самка там паперовї грошї та знаєш та таран та а у нас пішла баба параска василївна так у воду впав у кому а така гарна гра на шасї лї із школярка могла ато сьогодні школярїків не було ані кїба якого віку маленьку ага менше нїкїта пан мїфсуд їх тадас ну будь ласка любиш клубу цьому мама а наша батькївства я вважаю що можна обїтїся із хмар і сварок без була е і сварок можна обїйти тї мусять бути війни сварки між народами між людьми тїм можна без них обїтїся щоб їх не було як ти вважаєш можна на з них обїтїся та чому ну погамай садочка заявив пан

Рис.7. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Павло – диктор 3 – 2023 рік)

Розпізнавання мовлення за допомогою сервісу – Audiotopic, у вигляді скриншоту;

з клітки та навіть такі дані і давайся донька як тебе звати ераст села скільки тобі років п'ять якби в таборі була чарівна паличка які треба наганяти ви загадали комітет горака на пікет ви сказали фет сербська неофіт і дереволаз конфета сербська анкет якби ти став невидимкою щоб ця робота я витирав кардіффі гете якби ти міг згадати питання будь-який два дикий тварині щоб ти запитав я запитав еее синод філарета нині перенесена тістечка має дій тварині та хотів би покататись на зло ніж радше ще не чомусь а зараз її а чому мовчиш весь торкається добре якби ти був супергероєм то як би тебе звали египту мав здібностей і і і літака й і кидався аулія найс як тебе звали леван звана не ха кажуть як колезі михайлу конкурентку та на добу з кафе ресторани яйця добре якщо ти хочеш стати в майбутньому я хочу стати базарне а яка твоя найулюбленіша страва яка твоя найулюбленіша страва кругленька добра а яка твоя мрія яка гарна ідея наразі зараз та ну вищевказане п'ятою такою була і яка музика тобі подобається і чому лайки рафт найкраща музика і питав мені подобається ботана сіті ідіотія так зразу і котра була добре якого ти хотів би домашнього улюбленця співачка розніс ульвака добре як думаєш що твій ганін почнеться і аби своїй статті замки ж конфети добре чого це найбільше боїшся і раніше болючіше прізвища які ризиків і тієї ж із істи та тоді тепер вибратися тож в пітера яка свято де найбільше любиш маскерат весілля віснівські та взяту тонн до діда теж я добре там та гаванях в козоїди і чікі я тебе і твій улюблений мультфільм і улюблений мультфільм для проїзду завжди який персонаж найсмійніші це алкомата о каната ну ну я знав хто та давай давай доньцо питання лаври давай навіщо люди обманюють як був наляканий штадтхалле е українська ракета просто прошу краска стійкі до ланів давай серйозна чого люди мають два сірілл лають бо вони хочуть внічно та уніан пожежа яка є причина чому нема чого бо воно кубі собі такого піду та й тікай п'ятницю таку панянку а мені мусить деякі ані до двора скаргард трука разу вона гітара бо зараз вона зросла на піар і у неї ніхто нікого не було вона вкрала бо боргу у якусь вкрала по її не було що істи за владу і хотіла районі вкрала а то вже починаючи з екрана панівну так я знаю не буду сказала вона у нього вантаж нікуда два оглядачі питання кого ти найбільше любиш і за що ти любиш я люблю місці пачка собаку любиш да ваш що чого ви мене не є зажив інтермедія на анцина аньча робить то вас щасливим мене робить все ще селену ти знаєш що таке нормальної русь карвета а шаша і осока зараженого м'яса та добрий гарною м'ясо з тих пір душка мала копійок давай давай серйозної русі кунігунда я давай що те робив сьогодні що грався зі своїми друзями дім м'ячів ще щось друзі на шість позицій і росія додавши що вона хотіла грати ну тож ато сьогодні грався розкажу грався інші ні община гроші а й допомогла в чилі день мамі помогал да и шут роман я робив і я її була в роботі їду асо коня та ну скажи що такого скажу що ми грався сьогодні я не дізнався тільки з ласо казімеж потонув забуваю його можна казати бо не забуваю колегу водою змушувати грач справжнього мають якусь я забуваю альянс нього врешті ніклаус фон вона то скажи мені по секрету я нікому не змогла кувати ця а чого забуду придумують щось в шато сьогодні грався придумав фотограф радома шанс продавчила все є грався і рустем как же стріляти в найкоротші терміни за р вар'ята господарства арбоньер ґрунту такої від тяглись історія зборова на пленер дні до золота поняття могла сорок сім партій і владнається не взяв і і давай серйозно не сміється давайте інше питання ще душі залишати любиш україні я люблю україну бо вона мені дайками п'ятку одяг і руки стартував серйозно негайно про контексті думаєш а путє що праві які я не знаю чого ти любиш україна от подумай влишею багатієською знято а шевченко і там є багато реплік жака

Рис.8. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Ярослав – диктор 4 – 2023

рік)

привіт чому ти ж там гоголь привіта вокзал я тобі кажу клієнтові ні кажеш привіт клінік як тебе звати я вирішила скільки добірок п'ять якби в тапа була чарівна паличка які треба бажання та згадав чоловік ішов далі була гірка а що таке в якій ше не раз і ще одна шукта крайня хата стала танк я добра якби ти став невидимкою то щоб ти зробив а я валентині малей батарея добре село ваза долара і якби ти міг задати питання в будь-якій дикції тварині то щоб ти запитав і а ті які сротей добра на якій тварині ти хотіла б покататись на свині жирафі і чому а у законі а також даже не кареті а не шитай тині оскорбл дакота фасади добре владі повезіть тикіше будь ласка та двадцять два шар асфальту отоді б отоді скажеш на якій тварині ти хотів покататись на сонні чн жирафі і чому свині чому виспання була ласа надяла скажу так і лагара добра якби ти був супергероєм до як би тебе звали і кіп томасу при здібностей і піднімати людей спайер але добра ким ти хочеш стати в майбутньому ерла яка твоя найулюбленіша страва чи жертва добра яка твоя мрія яка гарна ідея наразі зараз та ну вищевказане п'ятою такою була і яка музика тобі подобається і чому пан вальс подобається то вальс це ж танець а я гадаю манінка і гамалівка а чому вона дуже подобається татарам і не пам'ятаю грають у нього добра і якого ти хочеш домашнього улюбленця аліна міка ларкіна я галічанин живуть в ландік як думаєш що тобі сьогодні наснитися ла мама і далеке ландік давав чого ти найбільше боїшся сплатила чув і із сокілників начо видалили що та узарашвілі скачав іх велостер та аккада турнірі і вся наша світі я боюсь яке сеансе ти любиш найбільше паска якій своїм день народження самбір якій твій найулюбленіший мультік і який персонаж найсмійніші сініша же є бараш добра навіщо люди обманюють щоб їх не на свалюві добре кого ти найбільше любиш і за що ти любиш тута за що ти любиш мама та ласі та а от може спати з тобою добра зі складу кабінету бодінешті село вачів маніла що робить тебе щасливим ага що та робив сьогодні що грався своїми друзями от бога і що лай чн ти йому рота сланцю добралась пан лаба тхулась темная і іх і човні спосіб ілічівець не зловив м'яч та нього проявляється букву вириває будь-яку тварину і сліди шкільне вижила до кінця словами ти виходили з ігорем поняття добра за що ти любиш україну була така шкала та арсенія і карасьова можна обійтись без воєн і сварок чому вот неслабокого площа було би обійтешся звані мені чомусь не на захищають майне захищають дані двоїна японію стіну дякую

Рис.9. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Ярослав – диктор 4 – 2024

рік)

Додаток 6

Розпізнавання мовлення за допомогою сервісу – Audiotopic, у вигляді скриншоту;

як тебе звати скільки тобі років а якби у тебе була чарівна паличка якій три бажання ти згадала собі катя грасьє і шостій я за галла потім і шостій я да полтавській кісь моль сік так якби ти стала невидимкою що ти робила еті да ти їх бити могла поставити питання будь-які дикі тварини що запитала етика локаяти тебе швеції на якій тварині ти хотіла б покататись на слоні чи жирафи знайшла ні чого парі маленькій бити була супергероєм то як тебе звати які ти мала б супер здібностей і плече прикрасять і всякій майстер і з трьох частин стихійні ким ти хочеш стати в майбутньому сніп ніка яка твоя найулюбленіша страва тайбей яка твоя мрія і єс так і біля яка музика тобі подобається і щаслива вийти із цього є кого ти хочеш домашнього улюбленця так як ти думаєш що тобі сьогодні наснитися діляра і квт найбільше боїшся менш як я не свята найбільше любиш а канари киеву нікітнів його на улюблені шимона с пам'ять була якій персонаж найсмійніше спальною навіщо люди обманюють вся татар засміявся і даі арешту шаріноі с головатий найбільше любиш і за що ти любиш кого ти любиш найбільш рішала за що ти любиш плавальний правій тині ідея вся за все се все ілля іллч сяяла ліла і вчора в тебе щасливим свадьба що ти робила сьогодні що зробила сьогодні каралася каліка і шоти гралася і своїми друзями радить меті за що ти любиш в україну був євреєм чи можна обійтись без воєн і сварок не можна а чого свердлити таскі тіло і кку а десь сфера ковет кисляк ілля авербух аж скелі ярослава та єс яка варіант таташ стояна плану б і тіла сварці роблять чужа

Рис.10. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Мар'яна – диктор 5 – 2023 рік)

Додаток 7

Розпізнавання мовлення за допомогою сервісу – Audiotopic, у вигляді скриншоту;

як тебе звати селім олексіє скільки тобі років всім гаразд льоша скажіть як ви в тебе була чарівна паличка є триба бажання тим згадав що закінчилась і на чи все було добре і ніхто не ході клас а як пити став невидимкою щоб ти хотів зробити в пити подій і все це тільки це і добре якщо же якби ти міг поставити питання будь-якій дикій тварині якби вона вміла говорити щоб ти в неї запитав і як це жити твариною як у тваринок ти вибрав кота кота хотів би щоб ти спитав хода і щоб спитав ти укладання яке питання і ну як же бути кодіом так і а що тобі цікаво ніякого не бачать тем для якого не так швидко бігають дітей і круту добра а якби тобі запропонували покататись на слоні чи на жирафи кого вибрали несла ні а чого тому що він ну такий високий і і у нього таке так задалегідь красивий і на жаль нічого не хочеш ні не знаю гаразд а якби ти був супергероєм так я в тебе було б супергероєській ім'я і і всю ніч як думаєш яким здібності де хотів мати як супергерой і літаки чого я хоч літак і осіб до полетів як міг бігати і виграйте потім як стилу сша по як підб звали і підхід у нас зараз не знаєш гаразд нічого страшного давайте тоді таке питання а ти вже знаєш ким ти хочеш стати в майбутньому що і ким київ карем чого тому що можна лікувати людей із всяких хвороб і нічого не знає гаразд гаразд а яка твоя найулюбленіша страва їжа якась найоригінальніша сосиска в тісті і банан супер альоша зупину а як яка твоя мрія і ну що чогось війна а тільки така типу мрія є так ніс і так добре добре а така музика та випила бензин і ні не слухав музику і чому не може колись потім би достойно хати цей раз ні не слухай то зрозуміло а якого б ти хотів собі домашнього улюбленця і десять хотівши а чому ж я його люблю кажуть а як думаєш що тобі сьогодні наснитися і ні не знаю і не ні не думаєш а як же так просто як гадаєш вгадай що дві сьогодні п'ятниця ну-нс нього добробьота є із ідеї чого ти найбільше боїшся ті що фуршети і темник йй темрява добра яке свято ти любиш найбільша енергоносії чого це трохи і що ти робиш вчиненого чи ні я не пан ну зазвичай святкує ж як на гучний і поїзд там є добра а мультфільм в тебе є найвірніший і ніг і який мав ніякої чомусь дуже подобається і а які там без наш найсмійніше уни повітря як її ім'я а як він виглядає не така коричневий коричневі не такий джон збіжної ну і я слін ю я вже не пам'ятаю чого добре а тепер його що скаже навіщо люди обманюють і тому що вони хочуть щось приховати чи ну й це й погань не не ж робити а кого ти найбільше любиш тата маму ще і ще ж треба так а за що ти любиш тому що вони родичі і все добре що робить тепер частину коли гравеш з грунту з друзями і коли я сплю все а ти сьогодні грав з друзями та а що ти робиш що ти з ними гравеш віддали корунд телефоні що за гра зроблена що нам треба робити сонька ні єс ні слова розуміє дт конгресу головне немає сенсу не дам влади в одній грі багато міні-ігор можна сказати і і вони доволі цікаві добре льоша молодець а тепер скажи мені таке важливе питання за що ти любиш україни отож що вони на батьківщину і вона може зробити це і ж із неба і поля добре а як ти думаєш чи може льоша світ буде обійтись без воєн і без сварок чи може бути світ без воєн без сварок до чому можу поки таке а навіщо взагалі війна я не знаю а без війни і може бути там як можна ти з друзями сварився іноді а чому ти замислився я вже не пам'ятаю можна без сварок обійтись так як це зробити ну не робити там ще ж тобі друзі говорять ще щось то краще сваритися чи не сваритися агнеп всьому тому що тоді ви плутати гратися щасливо а якщо сваритися та не буде то нормальна гратися і може ти так сильно порога хати щось щоб більше не буде то дружини а війна тоді нашого чому тоді в нас війна тому що путін дій біл

Рис.10. Автоматичне розпізнавання дитячого мовлення. (Олексіє – диктор 6 – 2023 рік)

Додаток 8

Стенограма для запису диктора 1 (2023)

Інтерв'юер: Привіт. Як тебе звати?

Респондент: Любомир.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: Вісім.

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна паличка, які три бажання ти б загадав?

Респондент: Щоб закінчилась війна, поїхати до тата в частину, ну і ще купити великий набір лего.

Інтерв'юер: Якби ти став невидимкою, що б ти зробив? Будь здоров. Будь здоров.

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: Якби ти міг задати питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитав?

Респондент: Чого медведі впадають в спячку?

Інтерв'юер: На якій тварині ти б хотів покататися? На слоні чи жирафі? І чому?

Респондент: Ну хтів би покататися на леві.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Тому що він бігає дуже швидко.

Інтерв'юер: Якби ти був супергероєм, то як би тебе звали і які б ти мав суперздібності?

Респондент: Ммм суперздібності, я не знаю, я би хтів бути невидимкою.

Інтерв'юер: Ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Спасатілем на воді.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Борщ.

Інтерв'юер: Яка твоя мрія?

Респондент: Моя мрія щоб закінчилась війна.

Інтерв'юер: Яка музика тобі подобається і чому?

Респондент: Фонк.

Інтерв'юер: Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Собаку.

Інтерв'юер: Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Ммм мені нічого не сниться.

Інтерв'юер: Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Павуків отруйних.

Інтерв'юер: Яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: Паска.

Інтерв'юер: Який найулюбленіший мультик і який персонаж найсмійніший?

Респондент: Лунтік, і сам Лунтік.

Інтерв'юер: Навіщо люди обманюють?

Респондент: Тому що не хочуть казати правду.

Інтерв'юер: Кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?

Респондент: Тата, бо він мені може купляти чіпси, коли мама не дозволяє.

Інтерв'юер: Що робить тебе щасливим?

Респондент: То, що тато приїжджає з армії.

Інтерв'юер: Що ти робив сьогодні? В що грався зі своїми друзями?

Респондент: Дивився телік і не грався з друзями.

Інтерв'юер: За що ти любиш Україну?

Респондент: За то, що це моя Батьківщина.

Інтерв'юер: Чи можна обійтися без воєн і сварок?

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Тому що можна зробити переговори і все обійдеться.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Ростік.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: П'ять.

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна паличка, які три бажання ти б загадав?

Респондент: Канфесте.

Інтерв'юер: А ще два?

Респондент: Масинку.

Інтерв'юер: І ще що?

Респондент: Ігруску.

Інтерв'юер: Яку?

*Респондент: Як там, з якого мультіка... *нерозб**

Інтерв'юер: Прокашляйся.

Респондент: Так всьо, прокашлявся.

Інтерв'юер: Нормально?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Давай ще що третє?

Респондент: Ігруску як там а вспомнив супер супер поїзда. Це такий синій поїзд.

Інтерв'юер: Поняла?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Добре. Якби ти став невидимкою, що б ти робив?

Респондент: Глався.

Інтерв'юер: І всьо? Якби ти міг задати питання будь-якій тварині, що б ти запитав?

Респондент: Як там, дякую.

Інтерв'юер: Шо дякую? Шо ти запитав?

*Респондент: Дякую. *нерозб**

Інтерв'юер: Шо запитаси в тварини? Дякую?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Да то це ж не питання. Давай придумай якесь питання.

Респондент: Зала плідумаю. Плідумав.

Інтерв'юер: Кажи тільки не дурню.

*Респондент: *нерозб* ігруски.*

Інтерв'юер: Про ігрушки? Ну давай, питай.

Респондент: З мостер кхоллі як там а вспомнив смол карт. Це тозе такий мультік.

Інтерв'юер: То це треба ж ти ну задаєш питання якійсь тварині, якби ти міг, то шо б ти спитав?

*Респондент: І соб вона *нерозб* купила.*

Інтерв'юер: То шо тварина купила? То це ж питання треба задати. Вот я тебе питаю скільки тобі років, це питання. То це тобі треба сказати шо б ти запитав.

*Респондент: Ааа. *нерозб**

Інтерв'юер: Та йомайю, ти шо не понімаєш?

Респондент: Та не, не понімаю.

Інтерв'юер: Тіпа треба спитатись, вот є якась тварина, наприклад лев. І ти підходиш до цього лева, і якби ти міг в нього спитатись шось, шо б ти спитав в лева?

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: Не знаєш? Ну придумай шось.

Респондент: Ну я думаю.

Інтерв'юер: Ну давай.

*Респондент: *нерозб* шоб рев личав.*

Інтерв'юер: Спитав шоб лев ричав?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Мг, добре.

Респондент: Наканєцто я плидумав.

Інтерв'юер: На якій тварині ти б хотів покататися? На слоні чи жирафі? І чому?

Респондент: На сроні.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Бо я ніколи на слоні не катався.

Інтерв'юер: Мг, добре. Якби ти був супергероєм, як би тебе звали і які б в тебе були суперздібності?

Респондент: *нерозб* челавек, я буду *нерозб* челавєком.

Інтерв'юер: Желізним челавєком?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Мг, ти був би залізною людиною, добре. А які б в тебе були суперздібності?

Респондент: Я *нерозб* злетіти аж у верх.

Інтерв'юер: Мг, добре. Ким ти хочеш стати у майбутньому?

Респондент: Левом.

Інтерв'юер: Не, таж сер'йозно, там космонавтом якимось.

Респондент: Космонавтом.

Інтерв'юер: Нет, своє придумай, ким би ти хтів стати?

Респондент: Я думаю.

Інтерв'юер: Давай, думай.

Респондент: Пожарним.

Інтерв'юер: Мг, спасав би людей, да?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Ким би ти хотів стати у майбутньому? Ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Та й поліцейським.

Інтерв'юер: Добре. Яка твоя найулюбленіша страва? Шо ти їсти любиш?

Респондент: Яйцька.

Інтерв'юер: Яєчка жарені?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Добре. Яка твоя мрія?

Респондент: А про які це?

Інтерв'юер: Ну мрія, про що ти мрієш?

Респондент: А я се подумую.

Інтерв'юер: Подумай.

Респондент: Я буду...

Інтерв'юер: Мрієш. Я мрію... кажи, я мрію...

Респондент: Я мрію бути пожеарним.

Інтерв'юер: То ж ти казав тікишо шо поліцейським. То це не мрія, дивись, мрія це ти тіпа наприклад, я мрію про круту машину.

Респондент: А, поняв.

Інтерв'юер: Чи я мрію про там якусь ігрушку.

Респондент: А поняв.

Інтерв'юер: Поняв, да? То в тебе є мрія, правда?

Респондент: Ага.

Інтерв'юер: Кажи, я мрію...

*Респондент: Я мрію як то ігруску якусь *нерозб*.*

Інтерв'юер: Добре.

Респондент: Це то такий мультік, такі бувають мультіки.

Інтерв'юер: Мг, понятно. Так, давай, яка музика тобі подобається?

Респондент: Ягада малінка.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Незнаю, бо вона весела.

Інтерв'юер: Добре. Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: В мене є собака, я хоцю собаку, його звати Спайк.

Інтерв'юер: Так, давай ше раз, давай, кажи про Спайка, кажи.

Респондент: А може котіка.

Інтерв'юер: Ти хочеш котіка?

Респондент: Мг.

*Інтерв'юер: Ну, кажи. *нерозб* про кого ти мріяв, яку ти хтів тварину домашню?*

Респондент: Я мрію котіка.

Інтерв'юер: Нє, тоді кажи, я мрію про котіка.

Респондент: А, я мрію про котіка.

Інтерв'юер: Добре. Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

*Респондент: *нерозб* поїду знаєш в яку страну.*

Інтерв'юер: В яку?

Респондент: Поліцейську, така буває.

Інтерв'юер: В поліцейську страну?

Респондент: Мг, мені такий давно сон був приснився.

Інтерв'юер: І ти хочеш шоб знов приснився?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Мг, добре.

*Респондент: Він був *нерозб* страшний.*

Інтерв'юер: Мг. Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Вовка.

Інтерв'юер: Понятно. Яке свято ти любиш найбільше?

*Респондент: День народження, там ше таке, іглускі дарять, торти *нерозб*.*

Інтерв'юер: Добре. Який найулюбленіший мультфільм?

Респондент: А фільм це про мультфільми?

Інтерв'юер: Мультфільм, мультік.

Респондент: А, «Лісова Мавка».

Інтерв'юер: А який найсмішніший персонаж?

Респондент: Мавка.

Інтерв'юер: Мавка найсмішніший?

*Респондент: Да. *нерозб* як рой сквісан.*

Інтерв'юер: Квішен?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Ну, я не помню, кажи.

Респондент: Він пеньок, найсмійніший персонаж пеньок.

Інтерв'юер: А як його звати, помниш?

Респондент: Ні.

Інтерв'юер: Не помниш? Ну добре. Навіщо люди обманюють?

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Ну як ти думаєш, навіщо люди обманюють?

Респондент: Я ще подумаю. Потому що це неполезно.

Інтерв'юер: Мг, не, ну та ж треба, ну тіпа нащо люди обманюють? Я тебе питаю, це шось не то.

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Не знаєш? Ну придумай шось треба сказати. Як ти думаєш, нащо люди обманюють?

Респондент: Всповнив, чекай, кажи, бо це смісне.

Інтерв'юер: Бо це смішне?

Респондент: Мг.

*Інтерв'юер: Того обманюють? Ну добре. *нерозб* кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?*

Респондент: Це пльо людей ци Спайка?

Інтерв'юер: Шо?

Респондент: Це пльо людей.

Інтерв'юер: Ну кого ти найбільше любиш?

Респондент: Ярінку.

Інтерв'юер: Ярінку? Мг, любиш, а чому? За шо любиш?

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Просто вона тобі нравиться, да?

Респондент: А потому що в неї батут.

Інтерв'юер: Батут? Того ти любиш Ярінку?

*Респондент: *нерозб* можу пригнути тудя аж до неба.*

Інтерв'юер: Мг, добре. Що робить тебе щасливим?

Респондент: День налагодження, плосто там подарки та всьо таке.

Інтерв'юер: Добре. А який ой не то шо ти робив сьогодні і в що грався зі своїми друзями?

Респондент: Масинки.

Інтерв'юер: А шо ти робив съодні?

Респондент: Та в нас є куча масинок.

Інтерв'юер: Ігрався машинками цілий день?

Респондент: І ше гуляв.

Інтерв'юер: Гуляв цілий день, добре. А за шо ти любиш Україну?

Респондент: Патамуша росіяни вбивають людей.

Інтерв'юер: А до чого тут росіяни? За шо ти Україну любиш?

Респондент: Я спомню.

Інтерв'юер: Ну давай, подумай, за шо ти любиш Україну?

Респондент: Ну я не знаю.

Інтерв'юер: Не знаєш за шо любиш? Ну подумай.

Респондент: Придумав.

Інтерв'юер: Чого? Кажси.

Респондент: Потамуша Росія вредить Україні.

Інтерв'юер: Нє, ну та шо ти кажеш, ну це не то, тіпа я тебе питаю за шо ти любиш Україну? Ти можеш сказати за то шо там, наприклад, Україна дуже гарна країна, за то шо я тут родився, наприклад. Яруся сказав за то шо дуже красива природа, красива.

Респондент: А я спомнив.

Інтерв'юер: Ну давай, придумай, кажси.

Респондент: Патамуша там можна іглуські куплять в магазинах.

Інтерв'юер: Мг, а ше за шо?

Респондент: Бо там красива природа, бо можна ночувати в лісі.

Інтерв'юер: Добре.

Респондент: Ну це в палатке можна її розкрити і ночувати.

Інтерв'юер: Мг, добре. Чи можна обійтись без воєн сварок?

Респондент: Можна.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Ну як ти думаєш, чи можна обійтись без воєн і сварок?

Респондент: Можна.

Інтерв'юер: Щоб не сварились всі, да?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Добре. Коли ніхто не свариться і немає війни.

*Респондент: І коли нема війни. *сміх**

Інтерв'юер: Та йомайо, ну та ж скажи це сам, кажи. Добре, коли нема війни і ніхто не свариться.

Респондент: Добре, коли нема війни і ніхто не свариться.

Інтерв'юер: Добре, дякую.

Додаток 10

Стенограма для запису диктора 3(2023)

Інтерв'юер: Привіт, привіт. Як тебе звати?

Респондент: Павлик.

Інтерв'юер: Дуже приємно, мене Марійка. Скільки тобі років?

Респондент: П'ять.

Інтерв'юер: Якби, Павлику, в тебе була чарівна паличка, як три бажання ти загадав би перше, давай я рахую?

Респондент: Щоб мама була здорова.

Інтерв'юер: О, дякую. Друге?

Респондент: Щоб в мене була заповнена кімната іграшок.

Інтерв'юер: Так, іграшок. І третє?

Респондент: Щоб тато прийшов з війни живий і здоровий.

Інтерв'юер: Мм, чудові бажання. Як мило. А якби ти став невидимкою, що ти зробив би?

Респондент: Розстріляв росіянів.

Інтерв'юер: Так, молодець. І одного навіть стрільнув. Усіх і одного і всіх і всіх.

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Якби ти міг задати запитання будь-якій тварині, щоб ти запитав дикій тварині? Мається на увазі, щоб ти запитав, яка б це мала бути тварина. Як ти бачиш, яка це дика тварина?

Респондент: Лев.

Інтерв'юер: Лев. Добре. А як ти мав би з ним зустрітися, з тим левом, де б ти його бачив?

Респондент: В зоопарку.

Інтерв'юер: В зоопарку. Добре. Що ти його питаєш? Що тобі цікаво від нього?

Респондент: Як його так як його годують.

Інтерв'юер: Як його там годують в зоопарку. Мм, цікаво. Добре. Сонечко, скажи, будь ласка, на якій тварині ти хотів би покататися, на слоні чи на жирафі?

Респондент: На слоні.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо він може мене захистити.

Інтерв'юер: Від кого?

Респондент: Від змії, якщо вона там буде повзти, або від крокодила.

Інтерв'юер: А жирафа не захистить, не?

Респондент: Що?

Інтерв'юер: Ну жирафа не захистить від змії або крокодила, тільки слон. Ну ти між жирафою і слоном вибрав слона.

Респондент: Бо він найсильніший і сильніший за жирафа.

Інтерв'юер: Вважаєш, він сильніший за жирафа?

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Скажи мені, будь ласка, якби ти був супергероєм, як би тебе звали і які в тебе були б суперздібності?

Респондент: Електрошокер, а мене б звали Суперпавло.

Інтерв'юер: Ой, як класно. Ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Військовим.

Інтерв'юер: Мм, військовим. А яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Макарони, часниковий соус і відбивнушка.

Інтерв'юер: Мм, смачно. Добре. Скажи, будь ласка, яка в тебе є мрія? Ти маєш мрію?

Респондент: Щоб мама була здорова.

Інтерв'юер: Боже, сонечко, як мило. Всьо?

Респондент: Всьо, ма.

Інтерв'юер: Дякую, ще не, ще кілька запитань. Добре. Яка тобі подобається музика?

Респондент: Стефанія.

Інтерв'юер: Пісня "Стефанія"?

Респондент: Та.

Інтерв'юер: Мм, а чому?

Респондент: Бо там "Стефанія, мамо, мамо, Стефанія".

Інтерв'юер: І що?

Респондент: І що там, мамо, там і що, ти моя мама.

Інтерв'юер: Тобі вона подобається, бо вона про маму?

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Скажи, будь ласка, якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Собачку.

Інтерв'юер: А як ти його би назвав?

Респондент: Барсік.

Інтерв'юер: А якої породи?

Респондент: Емм, далматинець.

Інтерв'юер: Далматинець Барсік, цікаво. Добре, як ти думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Мама.

Інтерв'юер: Мм, ти хочеш, щоб я тобі наснилась?

Респондент: Ага. Шо ти, шо ти, мене цьомаєш, і ми з тобою лежимо на одному лежачу на морі.

Інтерв'юер: О, Боже, я хочу на море. Добре, дякую. Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Висоти.

Інтерв'юер: Яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: День народження мамине.

Інтерв'юер: Чиє мамине?

Респондент: Та... мамине.

Інтерв'юер: Мм, а який твій найулюбленіший мультфільм?

Респондент: "Буба".

Інтерв'юер: "Буба". А персонаж який найсмішніший?

Респондент: "Буба".

Інтерв'юер: Скажи, будь ласка, чому ти вважаєш, що навіть люди обманюють?

Респондент: Бо вони просто так жартують.

Інтерв'юер: Ти думаєш, це не серйозно, це просто такі жарти. В них таке?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: А кого ти найбільше любиш і за що?

Респондент: Маму.

Інтерв'юер: За що?

Респондент: Бо вона моя мама.

Інтерв'юер: Дякую, що робить тебе щасливим?

Респондент: Мама.

Інтерв'юер: Що ти робив сьогодні? У що грався зі своїми друзями? Як ти провів час сьогодні?

Респондент: На майданчику.

Інтерв'юер: Так.

Респондент: Ммм. Я ні з ким не грався.

Інтерв'юер: Як? Та ти пішом з дідусем на майданчик.

Респондент: Та, але я трошки покатався на самокатику. Там купив ігрушку, знаєш, того тарантула.

Інтерв'юер: Ага.

Респондент: І ми пішли додому. Трошки посиділи, пішли додому, бо я стидався.

Інтерв'юер: А кого ти встидався?

Респондент: З дітками.

Інтерв'юер: Ти ж завжди з ними так гарно грався.

Респондент: Ну, я ішь люблю із школярками гратися.

Інтерв'юер: А того сьогодні школяриків не було.

Респондент: Ні.

Інтерв'юер: А якого віку дітки були?

Респондент: Трошки маленького.

Інтерв'юер: Меншінькі?

Респондент: Та.

Інтерв'юер: Та, і шо ти їх встидався?

Респондент: Не.

Інтерв'юер: Скажи, будь ласка, ти любиш Україну?

Респондент: Та.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо вона наша.

Інтерв'юер: Та, це наша Батьківщина. Як ти вважаєш, чи можна обійтися без війн і сварок? Чи мусять бути війни і сварки між народами, між людьми? Чи можна без них обійтися, щоб їх не було?

Респондент: Можна без них обійтися.

Інтерв'юер: Та,

Респондент: Та.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо вони злі, погані.

Інтерв'юер: Дякую тобі, сонечко, за твої відповіді.

Респондент: Мам.

Додаток 11

Стенограма для запису диктора 4(2023)

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Ярослав.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: П'ять.

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна палочка, які три бажання ти б загадав?

Респондент: Канфет гора, канфет з канфет, суп з канфет іііі дерево з канфет, суп з канфет.

Інтерв'юер: Якби ти став невидимкою що б ти робив?

Респондент: Я б крав канфети.

Інтерв'юер: Якби ти міг задати питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитав?

Респондент: Я би запитав соби тварина мені принесла черв'ячка.

Інтерв'юер: На якій тварині ти хотів би покататись на слоні, жирафі чи на чому?

Респондент: На зилафі.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Бо вона бистло катаєця.

Інтерв'юер: Добре, якби ти був супергероєм, то як би тебе звали і які б ти мав суперздібності?

Респондент: Я би мав літати і кидатися огнем, далше я не помню.

Інтерв'юер: Як тебе звали б?

Респондент: Мене би звали Лихак канфетку дай.

Інтерв'юер: Лихак канфетку дай?

Респондент: Даа.

Інтерв'юер: Добре, той, хто канфетами стріляється.

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Добре, ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Я хочу стати позарним.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Клубніка.

Інтерв'юер: Добре, а яка твоя мрія?

Респондент: Яка моя мрія вирости і вирости і привратитися в канфету такуво.

Інтерв'юер: Яка музика тобі подобається і чому?

Респондент: Майнкрафт.

Інтерв'юер: Майнкрафт музика?

Респондент: Мг, потом мені вона побається, бо там світять у очі.

Інтерв'юер: Мг, як в глазулі?

Респондент: Добре.

Інтерв'юер: Якого ти хотів би домашнього улюбленця?

Респондент: Собачка, в нас є собака.

Інтерв'юер: Добре, як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Я думаю, що мені насниться замок з канфет.

Інтерв'юер: Добре Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Я найбільше боюсь плізаків.

Інтерв'юер: Призраків?

Респондент: Еге, і ще їх єслі нероз з'їсти, то тоді ти превратишся тозе в плізрака.

Інтерв'юер: Яке свято ти найбільше любиш?

Респондент: Маскарад, весілля, це тоже свято, там теж їда, весілля. Там теж дають вкусну їду і пончіки.

Інтерв'юер: Який твій улюблений мультфільм?

Респондент: Мій улюблений мультфільм про дінозаврів.

Інтерв'юер: А який персонаж найсмійніший?

Респондент: Це кукумака, кукамака, Юля, а ти знаєш, хто це?

Інтерв'юер: Так, давай дальше питання.

Респондент: Добре, давай.

Інтерв'юер: Навіщо люди обманюють, як ти думаєш?

*Респондент: Бо вони хочуть стати канфетами, просто *нерозб*, канфет, просто.*

*Інтерв'юер: Про що *нерозб*?*

Респондент: Про канфети, тільки думаю.

Інтерв'юер: Давай серйозно, чого люди обманюють?

Респондент: Обманюють, бо вони не хочуть в поліцію йти.

Інтерв'юер: Мг, понятно. Може ще якась є причина чого люди обманюють, чого?

Респондент: Є. Бо вони хочуть собі такого пітонця, чи канфету таку.

Інтерв'юер: Мг, понятно.

*Респондент: Але мені *нерозб*, вона розказувала анікдот про каразу, одна дитина була жири на розрушеній фермі, у неї ніхто ніколи не буро, вона крала булку якусь, вкрала, бо їй не було чого їсти, даже.*

Інтерв'юер: Мг.

Респондент: Вона дуже її хотіла.

Інтерв'юер: Мг.

*Респондент: Вона її вкрала, *нерозб*.*

Інтерв'юер: Ага, я поняла.

*Респондент: Я так і знав, *нерозб*, такі анікдоти розказувала.*

Інтерв'юер: Поняла, куди ти йдеш?

Респондент: Нікуда.

Інтерв'юер: Давай слідуєче питання, кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?

Респондент: Я люблю найбільше спайка.

Інтерв'юер: Собаку любиш?

Респондент: Да, знаєш чьо.

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Бо він мене лезає.

Інтерв'юер: Лизає?

Респондент: Мг, і мені це нравиця.

Інтерв'юер: Нравиться?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: А що робить тебе щасливим?

Респондент: Мене робить сцясливим, ти знаєш, шо.

Інтерв'юер: Шо?

Респондент: Канфетка.

Інтерв'юер: Давай нормально, Яруся, нероз, давай, що ти робив сьогодні, в що грався зі своїми друзями?

*Респондент: *нерозб*, грався з друзями, єслі со.*

Інтерв'юер: А з Ростіком ти що не грався?

Респондент: Грався, та він не хотів гратись.

Інтерв'юер: Ну, то що ти сьогодні грався, розкажи?

Респондент: Я грався, я сьогодні взагалі не грався, а я мамі помагав, цілий день.

Інтерв'юер: Мамі помагав?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: А шо ти робив?

Респондент: Я робив я їй помагав робити їду.

Інтерв'юер: Понятно. Добре, ну скажи тако ну скажи ше грався сьогодні?

Респондент: Я ну я грався тіки знаєс со кажи бо я потом забуваю я не мозу казати, бо потом я забуваю коли говолю.

Інтерв'юер: Забув, шо ти грався?

*Респондент: Ну нет коли я взе говолю це комусь тоді я забуваю але *нерозб* нікому. Поняла?*

Інтерв'юер: То скажи мені по сікрету я нікому не скажу.

Респондент: Ти не зможес знову розбалакувати це.

Інтерв'юер: А чого?

Респондент: Бо забуду.

Інтерв'юер: То придумай шось в шо ти сьогодні грався придумай в шо ти грав?

Респондент: Придумав.

Інтерв'юер: Шо?

Респондент: Я придумав со я грався в ігрусечного кактуса стріляти в нього стрірами.

Інтерв'юер: Мг.

Респондент: З арбалета мені Люся подарила арбалет.

Інтерв'юер: Мг, круто.

Респондент: Тако відтягуєш і стріляєш в горову.

Інтерв'юер: Понятно.

*Респондент: *нерозб* наприклад діду зивота і ми дивились як він пісяв.*

Інтерв'юер: Всьо, давай серйозно не смійся давай дальше питання слідуйце. За шо ти любиш Україну?

Респондент: Я люблю Україну, бо вона мені дає канфет куця.

Інтерв'юер: Яруся таж давай серйозно, давай не про канфетки давай шось друге.

Респондент: Ага, со про веліки?

Інтерв'юер: Я не знаю, чого ти любиш Україну, подумай.

Респондент: Бо в ній є багато вкуснясок.

Інтерв'юер: Мг, а ше чого.

Респондент: І там є багато ребер і всяка природа про ліс наприклад.

Інтерв'юер: Наприклад, ліс нравиться тобі.

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Добре чи можна обійтись без воєн і сварок?

Респондент: Без воєн?

Інтерв'юер: І сварок.

Респондент: Точно не можна з сварками ми без сварок ненада обійтись, а з війнами нада обійтись.

Інтерв'юер: Нада шоб не було війни.

Респондент: Ага.

Інтерв'юер: А без сварок можна чи не?

Респондент: Можна.

Інтерв'юер: Можна, да.

Респондент: Бо це нада бо ти нероз б'єся як бонглі і мама на тебе свариця.

Інтерв'юер: То без сварок краще?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Еге, не сваритись.

Респондент: Добре.

Інтерв'юер: Всьо, я поняла, дякую.

Додаток 12

Стенограма для запису диктора 5(2023)

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Мар'яна.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: П'ять.

Інтерв'юер: Якби у тебе була чарівна паличка, які три бажання ти б загадала?

Респондент: Я б загадала собі куця грошей.

Інтерв'юер: Що ще?

Респондент: Я б загадала бути мільйонером.

Інтерв'юер: І що ще?

Респондент: Я загадала потрапити в якийсь мультфільм.

Інтерв'юер: Так, якби ти стала невидимкою, що б ти робила?

Респондент: Я б заглядала в чужі хати.

Інтерв'юер: Якби ти могла поставити питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитала?

Респондент: Я питала, як тебе звати.

Інтерв'юер: А на якій тварині ти б хотіла покататись: на слоні чи жирафі?

Респондент: На слоні.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо він великий.

Інтерв'юер: Якби ти була супергероєм, то як тебе звали б і які ти мала суперздібності?

Респондент: Я би хотіла перетілитися в різних монстрів і мене звали б Принцеса Софія.

Інтерв'юер: Ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Волшебником.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Пагетті.

Інтерв'юер: Яка твоя мрія?

Респондент: Мрія стати мільйонером.

Інтерв'юер: Яка музика тобі подобається?

Респондент: Ти щаслива будеш.

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Бо вона гарна.

Інтерв'юер: Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Собаку.

Інтерв'юер: Як ти думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Єдинороги.

Інтерв'юер: Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Мишей.

Інтерв'юер: Яке свято ти найбільше любиш?

Респондент: День святого Валентина.

Інтерв'юер: Який твій найулюбленіший мультфільм?

Респондент: Спанч Боб.

Інтерв'юер: Який персонаж найсмішніший?

Респондент: Спанч Боб.

Інтерв'юер: Навіщо люди обманюють?

Респондент: Щоб потім посміятися і вирости собі ніс.

Інтерв'юер: Кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?

Респондент: Ярослава.

Інтерв'юер: За що ти його любиш?

Респондент: Бо він великий і бере все за все, все, все і захищає мене від Мілани.

Інтерв'юер: Що робить тебе щасливим?

Респондент: Свадьба.

Інтерв'юер: Що ти робила сьогодні? Що ти робила сьогодні?

Респондент: Грала кулькою.

Інтерв'юер: У що ти гралась зі своїми друзями?

Респондент: Гарала "Дочки матері".

Інтерв'юер: За що ти любиш Україну?

Респондент: Бо ми в ній живемо.

Інтерв'юер: Чи можна обійтись без воєн і сварок?

Респондент: Не можна.

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Війна буде насці цілу віку, а без сварок обійтись людина не може.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо ми постійно з Ярославом то б'ємося, то говоримо, то постійно він б'ється, ото сварки роблять.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Селім Олексій.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: Сім.

Інтерв'юер: Гарзд, Льоша, скажи, якби в тебе була чарівна паличка, які три бажання ти загадав?

Респондент: Щоб закінчилась війна, щоб все було добре і ніхто не хворів.

Інтерв'юер: Клас! А якби ти став невидимкою, що б ти хотів зробити?

Респондент: Вбити Путіна.

Інтерв'юер: І все?

Респондент: Та тільки це.

Інтерв'юер: Ага, добре, Льоша, якби ти міг поставити питання будь-якій дикій тварині, якби вона вміла говорити, що б ти в неї запитав?

Респондент: Як це жити твариною?

Інтерв'юер: Яку тварину ти б вибрав?

Респондент: Кота.

Інтерв'юер: Кота хотів би, що б ти спитав в кота? Що б ти спитав в кота? Яке питання?

Респондент: Ну, як же бути котом?

Інтерв'юер: А що тобі цікаво?

Респондент: Як вони бачать темряву і як вони так швидко бігають.

Інтерв'юер: Ммм, круто. Добре. А якби тобі запропонували покататись на слоні чи на жирафі, ти б кого вибрав?

Респондент: На слоні.

Інтерв'юер: А чого?

Респондент: Тому що він великий, ну такий високий, у нього ніс довгий, красивий.

Інтерв'юер: А на жирафі чого не хочеш?

Респондент: Ну не знаю.

Інтерв'юер: Гаразд. А якби ти був супергероєм, то яке б в тебе було супергеройське ім'я?

Респондент: Ммм.

Інтерв'юер: Ну, як ти думаєш, які б здібності ти хотів би мати як супергерой?

Респондент: Літати.

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Я хочу літати.

Інтерв'юер: Куди б ти полетів, якби міг літати?

Респондент: Вбивати Путіна.

Інтерв'юер: Ясно, Льоша. То як би тебе звали?

Респондент: Ну, гаразд, гаразд, не знаєш. Гаразд, нічого страшного. Давай тоді таке питання: ти вже знаєш, ким ти хочеш стати в майбутньому, ким?

Респондент: Лікарем.

Інтерв'юер: А чого?

Респондент: Тому що можна лікувати людей від різних хвороб і більше не знаю.

Інтерв'юер: Гаразд, гаразд. Яка твоя найулюбленіша страва, їжа якась найулюбленіша?

Респондент: Сосиска в тісті і банан.

Інтерв'юер: Супер, Льоша, супер. А яка твоя мрія?

Респондент: Ну, щоб закінчилась війна.

Інтерв'юер: Тільки така в тебе мрія є, така?

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Так, добре, добре. А яка тобі музика подобається, Льош?

Респондент: Я не слухаю музику.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Ну не знаю, може колись потім буду слухати, ну зараз я не слухаю.

Інтерв'юер: Добре, зрозуміла. А якого ти б хотів собі домашнього улюбленця?

Респондент: Десять котів.

Інтерв'юер: Ще? А чому?

Респондент: Тому що я люблю котів.

Інтерв'юер: А як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Ну, я не знаю, я не думаю.

Інтерв'юер: Не думаєш? А якщо так, ну просто як ти гадаєш, вгадай, що тобі сьогодні присниться?

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: Добре, Льоша, є якісь ідеї? Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Висоти і темряви, темляви.

Інтерв'юер: Мм, добре. А яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: День народження.

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Ну, що ти робиш у свій день народження?

Респондент: Я не пам'ятаю.

Інтерв'юер: Ну, зазвичай, як ти святкуєш свій день народження?

Респондент: Ну, я не пам'ятаю.

Інтерв'юер: Добре, а мультфільм в тебе є найулюбленіший?

Респондент: Мм.

Інтерв'юер: Який?

Респондент: "Молнія Маквін".

Інтерв'юер: Чому він тобі подобається?

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: А який там персонаж найсмійніший?

Респондент: Я не пам'ятаю його ім'я.

Інтерв'юер: А як він виглядає?

Респондент: Ну, такий коричневий, ну, коричневий такий.

Інтерв'юер: А чого він смішний?

Респондент: Ну, я вже не пам'ятаю чого.

Інтерв'юер: Добре, а тепер, Льоша, скажи, навіщо люди обманюють?

Респондент: Ну, тому що вони хочуть щось приховати, ну щось погане зробити.

Інтерв'юер: Мм, а кого ти найбільше любиш?

Респондент: Тата, маму і сестру.

Інтерв'юер: А за що ти їх любиш?

Респондент: Тому що вони родичі.

Інтерв'юер: І все. Добре. Що робить тебе щасливим?

Респондент: Коли я граю з друзями, коли я сплю. Ну, і все.

Інтерв'юер: А ти сьогодні грав з друзями?

Респондент: Та.

Інтерв'юер: А що ти робив, в що ти з ними грався?

Респондент: Відеоігру на телефоні.

Інтерв'юер: Що за гра?

Респондент: "Роблокс".

Інтерв'юер: А що там треба робити, нерозб, я сам смисла не розумію?

Респондент: Ну, та, як ти граєш в цю гру і смисла не розумієш.

Респондент: Ну, там в одній грі багато міні-ігор, можна сказати, і вони доволі цікаві.

Інтерв'юер: Мм, Льоша, молодець. А тепер скажи мені таке важливе питання: за що ти любиш Україну?

Респондент: За те, що вона батьківщина і вона може зробитися із неба і поля.

Інтерв'юер: Добре. А як ти думаєш, чи може світ обійтися без воєн і сварок? Чи може бути світ без воєн і без сварок?

Респондент: Так.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Ну, може бути таке.

Інтерв'юер: А навіщо взагалі війна?

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: А без війни може бути?

Респондент: Ну, так.

Інтерв'юер: Як це зробити?

Респондент: Ну, не робити те, що тобі друзі говорять, ті щось інше.

Інтерв'юер: То краще сваритися чи не сваритися?

Респондент: Не сваритися.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Тому що тоді ви будете гратися щасливо.

Інтерв'юер: А якщо сваритися?

Респондент: То ви не будете нормально гратися і можете так сильно посваритися, що більше не будете дружити.

Інтерв'юер: А війна тоді нащо? Чому тоді в нас війна?

Респондент: Тому що Путін дибіл.

Додаток 14

Стенограма для запису диктора 4(2024)

Інтерв'юер: Привіт. Чо мовчиш? Я до тебе говорю. Привіт треба казати, я тобі кажу привіт, ти мені кажеш привіт.

Респондент: Привіт.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Ярослав.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: П'ять.

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна паличка, якітри бажання ти б загадав?

Респондент: Шоб в мене була зірка.

Інтерв'юер: А ще?

Респондент: Шоб я бистліше вирос.

Інтерв'юер: І ще одне.

Респондент: Шоб в мене було багато канфет.

Інтерв'юер: Добре, якби ти став невидимкою, то що б ти зробив?

Респондент: Зірвав квіти і мамі подарив.

Інтерв'юер: Добре.

Респондент: Ну засунув в вазу.

Інтерв'юер: Добре, якби ти міг задати питання будь-якій тварині, то що б ти загадав?

Респондент: А скільки їй років?

Інтерв'юер: Добре, на якій тварині ти б хотів покататись. На слоні і жирафі і чому?

Респондент: На конях, я вже на них і так катався, даже на кареті.

Інтерв'юер: Да?

Респондент: Ну не катався я, но скоро вже буду кататись в садіку.

Інтерв'юер: Добре. Владік! Тихіше, будь ласка. Добре, я тебе ще раз запитаю, на якій тварині ти б хотів покататись. І чому?

Респондент: А, на слоні.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Бо слонік з довгим носом і на ньому можна з'їжджати як на горкі.

Інтерв'юер: Добре. Якби ти був супергероєм, то як би тебе звали і які б ти мав суперздібності?

Респондент: А, піднімати людей. Спайдермен!

Інтерв'юер: Добре, ким ти хочеш стати у майбутньому?

Респондент: Фермером.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: А, це риба.

Інтерв'юер: Добре. Яка твоя мрія?

Респондент: Мати кучу канфет.

Інтерв'юер: Мати кучу канфет? Яка музика тобі подобається і чому?

Респондент: Вальс.

Інтерв'юер: Вальс подобається?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: То вальс це ж танець.

Респондент: А, ягода малінка!

Інтерв'юер: Ягода малінка? А чому вона тобі подобається?

Респондент: Бо там на гітарі грають.

Інтерв'юер: А, поняла, добре. Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Хом'яка.

Інтерв'юер: Хом'яка?

Респондент: Хотя вони мало часу живуть.

Інтерв'юер: Владік! Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Мама.

Інтерв'юер: Мама?

Респондент: Як мене мама відводить в садік.

Інтерв'юер: Добре, чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Спати ночью, не заснути ночью.

Інтерв'юер: А чо?

*Респондент: Бо я думаю, шо там вискоче якийсь монстер там *нерозб* і всегда шось світиться. І я боюсь.*

Інтерв'юер: Яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: Паску і своє день народження.

Інтерв'юер: Супер, який твій найулюбленіший мультик і який персонаж найсмійніший?

Респондент: А, «Смішаріки» і Бараи.

Інтерв'юер: Мг, добре. Навіщо люди обманюють?

Респондент: Шоб їх не насварили.

Інтерв'юер: Добре, кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?

Респондент: Маму.

Інтерв'юер: За що ти любиш маму?

Респондент: Бо вона всігдa може спати з тобою.

Інтерв'юер: Добре.

Респондент: І приходити коли ти боїшся ночью.

Інтерв'юер: Поняла. Що робить тебе щасливим?

Респондент: Мама.

Інтерв'юер: Що ти робив сьогодні, у що грався зі своїми друзями?

Респондент: Футбол! І слона чи бігемота.

Інтерв'юер: В слона чи бігемота гралась?

Респондент: Там треба кидати м'яч і в когось попав ілі хтось не зловив м'яч, то в нього появляються букви на будь-яку твалину. Якщо в тебе закінчується слово – ти виходиш з ігри.

Інтерв'юер: Мг, понятно, добре. За що ти любиш Україну?

Респондент: Бо вона така жовто-синя і красива.

Інтерв'юер: Чи можна обійтись без воєн і сварок, чому?

Респондент: Без сварок можна би було обійдися. Без воєнів – не.

Інтерв'юер: Чому?

Респондент: Вони нас захищаються.

Інтерв'юер: Воєни захищають?

Респондент: Ну да, від воєни.

Інтерв'юер: Мг, я поняла. Всьо дякую.

Додаток 15

Стенограма для запису диктора 2 (2024)

Інтерв'юер: Привіт. Чо ти мовчиш?

Респондент: А шо?

Інтерв'юер: Я ж тобі кажу, привіт.

Респондент: Привіт.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Ростік.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: Шість!

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна паличка, які три бажання ти б загадав?

Респондент: Щоб в мене було кожен день - день народження!

Інтерв'юер: Ше два які?

Респондент: Щоб в мене було багато пітомців..

Інтерв'юер: Мг.

Респондент: І в мене було багато, і в мене було багато електліціх іграшок.

Інтерв'юер: Добре, якби ти став неведимкою, що б ти зробив?

Респондент: Просто би вкрав канфети і телік. І буду їсти канфети і телік дивитись.

Інтерв'юер: Добре, якби ти міг задати питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитав?

Респондент: Апорт!

Інтерв'юер: Апорт запитав би?

Респондент: Ну.

Інтерв'юер: Ну апорт це команда, треба, шо б ти запитав?

Респондент: Я не помімаю як це?

Інтерв'юер: Ну яке питання ти б задав тварині? Не знаєш?

Респондент: Не.

Інтерв'юер: Ну добре. Давай дальше.

Респондент: Я вобше це не помімаю.

Інтерв'юер: Якби ти став... Це вже було, чекай. На якій тварині ти б хотів покататися? На слоні чи жирафі і чому?

Респондент: На слоні.

Інтерв'юер: Чому?

*Респондент: Бо тому шо *нерозб* і це ніби-то горка з водою.*

Інтерв'юер: Мг, добре. Якби ти був супергероєм, то як би тебе звали і які ти б мав суперздібності?

Респондент: Каншино Бетмен.

Інтерв'юер: Бетмен? А які ти б мав суперздібності?

Респондент: Літати.

Інтерв'юер: Добре, ким ти хочеш стати у майбутньому?

Респондент: Твариною.

Інтерв'юер: Твариною? Якою?

Респондент: Пташкою. І може літати буду.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Картошка фрі.

Інтерв'юер: Яка твоя мрія?

Респондент: Щоб я мав багато канфет.

Інтерв'юер: Добре, а яка тобі музика подобається і чому?

Респондент: Музор.

Інтерв'юер: Яка музика?

Респондент: Таж музор.

Інтерв'юер: Це що таке?

Респондент: Це така пісня.

Інтерв'юер: А чому вона тобі подобається?

Респондент: Бо там – дискотека!

Інтерв'юер: Ну добре, якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Пса.

Інтерв'юер: Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Пес.

Інтерв'юер: Пес? Добре. А чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Ходити в ліс в темноті. Це дуже страшно.

Інтерв'юер: Страшно, да? Яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: День народження!

Інтерв'юер: Супер, який найбільш, ще раз. Який найулюбленіший мультик і який персонаж найсмішніший?

Респондент: Щенячий патруль.

Інтерв'юер: Щенячий патруль? А який персонаж найсмішніший?

Респондент: Маржейл. Він коли заходить в *нерозб* з ним завжди щось случаетсяся.

Інтерв'юер: Да?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Далі, давай. Навіщо люди обманюють?

Респондент: Шоб їм було смішно і весело.

Інтерв'юер: Того вони обманюють?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Добре. Кого ти найбільше любиш і за що ти любиш?

Респондент: Братів.

Інтерв'юер: Братів? А за що ти їх любиш?

Респондент: Бо тому шо в нас в один день – день народження. І може прийти аж два торта.

Інтерв'юер: Супер. Що робить тебе щасливим?

Респондент: Брат.

Інтерв'юер: Брат? Харашо. Що ти робив сьогодні, і в що грався зі своїми друзями?

Респондент: Футбол.

Інтерв'юер: А ще що?

Респондент: Баскетбол.

Інтерв'юер: Добре, і ще?

Респондент: Ії валібол.

Інтерв'юер: І катався на велосипеді, да?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Добре. Давай за що ти любиш Україну?

Респондент: Бо тому шо...

Інший мовець: Юль!

Інтерв'юер: Дві мінUTI ше, зараз! Дві мінUTI я дозаписую!

Інший мовець: Якi двi мiнUTI, ми вже iдем!

Додаток 16

Стенограма для запису диктора 1 (2022)

Інтерв'юер: Привiт!

Респондент: Привiт!

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Любомир.

Інтерв'юер: Скiльки тобі рокiв?

Респондент: Сiм.

Інтерв'юер: Добре. Я тобі задам декiлька запитань. Ким би ти хотiв стати в майбутньому?

Респондент: Космонавтом.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Бо iнтереснi зiрки i ще Сатурн, луна i чорна дiра. Я б хотiв ще побудувати ракету i полетiти в нiй в космос.

Інтерв'юер: Зрозумiла. Розкажи про свiй найулюбленiший мультик.

Респондент: Мiй улюбленiший мультик це Смiшарики.

Інтерв'юер: А про що вiн?

Респондент: Про круглiв тварин, як вони живуть в одному лiсi, дружать i сваряться, миряться, гуляють, граються.

Інтерв'юер: Зрозумiла. Який персонаж з мультфiльмiв найсмiшнiший?

Респондент: Йожик.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленiша страва?

Респондент: Найулюбленiша страва - пельменi. Ну i вареники з картоплею i вишньою, ну i ще з капустою.

Інтерв'юер: Добре. Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Кролика. Не, не, ми не можемо купити його, бо в мене астма i в мене алергiя на пороху i шерсть.

Інтерв'юер: А як би ти його назвав?

Респондент: Мішайл.

Інтерв'юер: Зрозуміло. Якби ти був супергероєм, як би тебе звали і які в тебе б були суперздібності?

Респондент: Людина-павук. Я б міг лазити по стінам і по потолку. Я люблю найбільше людину-павука за те, що я дивлюсь про неї фільмів саме більше. Він дуже багато добрих справ робе. Я хотів би доробити дуже багато добрих справ і допомагати людям.

Інтерв'юер: Зрозуміла, дякую.

Додаток 17

Стенограма для запису диктора 2 (2022)

Інтерв'юер: Привіт! Як тебе звати?

Респондент: Лостік.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: Чотири.

Інтерв'юер: Добре. Я задам тобі декілька запитань. Ким би ти хотів стати в майбутньому і чому?

Респондент: Я б хотів стати либкоюю.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Мені це нравиться.

Інтерв'юер: Зрозуміла. Розкажи про свій найулюбленіший мультік.

Респондент: Том і Джері, котік, собачка, щенячий патруль, спис.

Інтерв'юер: Добре. А який персонаж з мультфільмів найсмійніший?

Респондент: Том і Джері.

Інтерв'юер: Кіт чи мишка?

Респондент: Кіт і мишка.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Жабка маленька.

Інтерв'юер: Страва - це їжа. А зрозумів, що?

Респондент: Картошка фрі, піца, вареники.

Інтерв'юер: А вареники з чим ти любиш?

Респондент: З картошкою.

Інтерв'юер: А з вишнями не любиш?

Респондент: Нє.

Інтерв'юер: Зрозуміла. Якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Зайчика.

Інтерв'юер: А як би ти його назвав?

Респондент: Кролик зайчик.

Інтерв'юер: Кролик зайчик.

Респондент: Папугая синій і зелений, одного звати Кеша, а другого звати Соня.

Інтерв'юер: То це в тебе є папугаї?

Респондент: Мг. Да, Спайк.

Інтерв'юер: То це хто Спайк?

Респондент: Собака.

Інтерв'юер: Мг, собака.

Респондент: Маленька.

Інтерв'юер: І ти його любиш?

Респондент: Да, і Владік його любить.

Інтерв'юер: А якби ти був супергероєм, як би тебе звали і які б в тебе були суперздібності?

Респондент: Хочу бути рибкою.

Інтерв'юер: Рибкою. А супергероєм не хочеш бути?

Респондент: Нє, ним скучно.

Інтерв'юер: Зрозуміла. Добре, дякую. Що робить тебе щасливим?

*Респондент: Мама, ігрускі *нерозб**

Інтерв'юер: Добре. А яка подобається тобі дуже музика?

*Респондент: *нерозб* і ягода малінка.*

Інтерв'юер: Чого?

Респондент: Бо мені плавиться.

Інтерв'юер: Добре. Що б ти робив сьогодні і у що грався зі своїми друзями?

Респондент: В тлактор, в калясочку, в шахмати.

Інтерв'юер: Добре.

Респондент: Саски.

Інтерв'юер: На якій тварині ти хотів би покататися: на слоні або жирафі?

Респондент: Левіку.

Інтерв'юер: Левіку? А чого?

Респондент: Не знаю, швидкий.

Інтерв'юер: Дуже швидкий, да?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Добре. А яка мрія?

*Респондент: Мама і папа, *нерозб*.*

Інтерв'юер: І що ти будеш з ними робити?

Респондент: Кататися.

Інтерв'юер: Кататися на звірятках?

Респондент: Тільки голки.

Інтерв'юер: Добре. А яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: День народження.

Інтерв'юер: А чого ти його любиш?

Респондент: Бо там багато подалочків.

Інтерв'юер: Угу, добре. За що ти любиш Україну? І чи хочеш повернутися додому?

Респондент: Люблю Україну, бо того що там багато канфеток і там дуже гарно.

Інтерв'юер: А чи хотів би ти повернутися додому?

Респондент: Не знаю.

Інтерв'юер: Не знаєш. Поняла. Чи можна обійтися без воєн, сварок? Як ти думаєш?

Респондент: Поговорити і лісити.

Інтерв'юер: І всьо просто поговорити і рішити всьо?

Респондент: Угу.

Інтерв'юер: Як думаєш, що тобі сьогодні насниться?

Респондент: Лев.

Інтерв'юер: Лев.

Респондент: Лев з тиглянтком.

Інтерв'юер: Мг, лев з тигренятком. Зрозуміла. А якби в тебе була чарівна паличка, то які б ти три бажання загадав?

Респондент: Лягусні, на пульту зелену машинку і хоцу соб закінцилась війна.

Інтерв'юер: Добре. А кого ти більше любиш? І за що ти любиш цих людей?

Респондент: Люлю, сестричку, маму, папу, Янусю, Юлю.

Інтерв'юер: Не любиш Владіка? А за що ти нас любиш?

Респондент: Бо я дуже любимий.

Інтерв'юер: Дуже любимий. Добре. А навіщо люди обманюють?

*Респондент: Се якась дурня. *нерозб*.*

Інтерв'юер: Не хочуть говорити правду. Добре. А якби ти став невидимкою, що б ти зробив?

Респондент: Це се сіклет мій.

Інтерв'юер: Це сіклет. Ну добре. Скажи, чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Вовка і велику злу зилафу.

Інтерв'юер: Велику жирафу боїшся?

Респондент: Мг, ше жука щекотуна боюсь.

Інтерв'юер: Жука щекотуна боїшся? А якби ти міг задати питання будь-якій тварині, то що б ти запитав?

Респондент: Я хотів би покататися на леві.

Інтерв'юер: Хотів би покататися на леві? Це б ти в нього запитав?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Добре. Дякую.

Додаток 18

Стенограма для запису диктора 1 (2024)

Інтерв'юер: Привіт.

Респондент: Привіт.

Інтерв'юер: Як тебе звати?

Респондент: Любомир.

Інтерв'юер: Скільки тобі років?

Респондент: Мм девять.

Інтерв'юер: Якби в тебе була чарівна паличка, які б три бажання ти загадав?

Респондент: Дуж великого гуся.

Інтерв'юер: Дуже великого гуся?

Респондент: Мм да.

Інтерв'юер: Ігрушечного, да?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Мг. А ще два які?

Респондент: Мир в Україні.

Інтерв'юер: Мг. І ще шо?

Респондент: І дачу.

Інтерв'юер: Дачу? З курочками? Якби ти став неведимкою, що б ти зробив?

Респондент: Я вот просто, шо я думаю, шо це дуже крінжово.

Інтерв'юер: Нє, дурню якусь не кажи.

Респондент: Я іменно цього і не хочу.

Інтерв'юер: Давай кажи шось, рєщє.

Респондент: Та я не знаю!

Інтерв'юер: Добре, не знаєш. Та скажи щось любе!

Респондент: Та це тяжко!

Інтерв'юер: Що тяжко, сказати, наприклад, не знаю, я би там з магазину вкрав би кучу канфет. Таке щось, така тема. Не, що.

Респондент: Це якась бидловська тема.

Інтерв'юер: Бидловська, да? Що ти хотів сказати? Якби ти міг задати питання будь-якій тварині, ще раз. Якби ти міг задати питання будь-якій дикій тварині, що б ти запитав?

Респондент: Запитав в лелеки як навчитися літати.

Інтерв'юер: Мг, на якій тварині ти б хотів покататись, на слоні чи жирафі і чому?

Респондент: На жирафі, бо того що на слоні катають в всяких різних парках, можна в Індії в якимось там парках, а на жирафі я не знаю де.

Інтерв'юер: Якби ти був супергероєм, то як би тебе звали і які в тебе би були суперздібності?

Респондент: Це тяжко, тяжко. Ну реально, Юль.

Інтерв'юер: Та ж давай щось ще скажи.

Респондент: Картошкомен.

Інтерв'юер: Картошкомен тебе би звали?

Респондент: Хихихи.

Інтерв'юер: І що би ти робив?

Респондент: Я б стріляв картошкою.

Інтерв'юер: Опля опля смажена...

Респондент: Картопля...

Інтерв'юер: Тепер я точно знаю все...

Респондент: Все буде добре! І з зінкою і з роботою. А якщо ні то я закушу смаженою картоплею.

Інтерв'юер: Хорош, хорош. То це в тебе б така пісня була?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Давай далше. Ким ти хочеш стати в майбутньому?

Респондент: Я – бізнесменом.

Інтерв'юер: Яка твоя найулюбленіша страва?

Респондент: Хммм... Бульйон.

Інтерв'юер: Добре, яка твоя мрія?

Респондент: Яка моя мрія? Щоб закінчилась війна.

Інтерв'юер: Добре, яка тобі музика подобається і чому?

Респондент: Фонк.

Інтерв'юер: А чому?

Респондент: Тому що там дуже багато басів.

Інтерв'юер: Добре, якого ти хочеш домашнього улюбленця?

Респондент: Котика.

Інтерв'юер: Котика?

Респондент: Мг.

Інтерв'юер: Як думаєш, що тобі насниться сьогодні?

Респондент: Та по суті нічого як завжди.

Інтерв'юер: Чого ти найбільше боїшся?

Респондент: Павуків.

Інтерв'юер: Яке свято ти любиш найбільше?

Респондент: Новий Рік.

Інтерв'юер: Який найулюбленіший мультик і який персонаж найсмійніший?

Респондент: Скрудж Макдак. А найулюбленіший персонаж..

Інтерв'юер: Найсмійніший.

Респондент: Найсмійніший це як його звати... Та качка.

Інтерв'юер: Велика така?

Респондент: Велика як той.

Інтерв'юер: Чи ті каченята, що їх твоє?

Респондент: Як Скрудж Макдак тільки в синій формі.

Інтерв'юер: Я не знаю як звати.

Респондент: Я тожже.

Інтерв'юер: Навіщо люди обманюють.

Респондент: Я не знаю.

Інтерв'юер: Ну от зачєм ти обманюєш?

Респондент: Всмислі?

Інтерв'юер: Ну вот тіпа єслі ти обманюєш то для чого ти це робиш?

Респондент: Бо того шо мені стидно.

Інтерв'юер: То нашо люди обманюють?

Респондент: Тому шо їм стидно, уникнути правди.

Інтерв'юер: Мг. Кого ти любиш найбільше і за що ти любиш?

Респондент: Тата.

Інтерв'юер: А за шо ти любиш?

Респондент: Бо того шо він може купити мені чіпси і сказати, шоб не казав мамі нічого про це.

Інтерв'юер: Є така тема, да! А разві я так не робила чи шо?

Респондент: Не ну мені було таке.

Інтерв'юер: Що робить тебе щасливим?

Респондент: Життя.

Інтерв'юер: Я думала ти скажеш, коли тато додому приїжджає. Що ти робив сьогодні і в що грався зі своїми друзями?

Респондент: «Бровл Старс». І грав «Бравл Старс» на заборі.

Інтерв'юер: За що ти любиш Україну?

Респондент: За те шо - це мій рідний край!

Інтерв'юер: Чи можна обійтись без воєн, сварок? Чому?

Респондент: Тому що на війні гинуть люди, а в сварках ти портиш нервні клітки і вони не востановлюються.

Інтерв'юер: То можна обійтись?

Респондент: Да.

Інтерв'юер: Всьо поняла, пасіба.

Код для визначення мінімального,
максимального, середнього значень ЧОТ.

```
import parselmouth
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from tabulate import tabulate

#Шляхи до аудіофайлів для різних років
audio_files = ['D:/Диктори/Любомир_2022_соло.wav',
'D:/Диктори/Любомир_2023_соло.wav', 'D:/Диктори/Любомир_2024_соло.wav']

#Функція для аналізу частоти основного тону з уникненням граничних значень
def analyze_pitch(segment):
    pitch = segment.to_pitch_ac()
    if pitch is not None:
        f0_values = pitch.selected_array['frequency']

        #Виключення нульових та дуже великих значень
        f0_values = f0_values[(f0_values > 0) & (f0_values < 400)]

        if len(f0_values) > 0:
            min_f0 = np.min(f0_values)
            max_f0 = np.max(f0_values)
            mean_f0 = np.mean(f0_values)
            return min_f0, max_f0, mean_f0
    return None, None, None

#Ініціалізація списків для збереження мінімальних, максимальних та середніх
значень ЧОТ
min_f0_values = []
max_f0_values = []
mean_f0_values = []

#Цикл для обробки кожного аудіофайлу
for file_path in audio_files:
    sound = parselmouth.Sound(file_path)
    duration = sound.get_total_duration()

    #Інтервал аналізу в десять секунд
    interval_duration = 10
    start_time = 0

    #Цикл для аналізу кожного 10-секундного відрізка
    while start_time < duration:
        end_time = min(start_time + interval_duration, duration)
        segment = sound.extract_part(from_time=start_time, to_time=end_time)
        min_f0, max_f0, mean_f0 = analyze_pitch(segment)
        if min_f0 is not None:
            min_f0_values.append(min_f0)
        if max_f0 is not None:
            max_f0_values.append(max_f0)
        if mean_f0 is not None:
            mean_f0_values.append(mean_f0)
        start_time += interval_duration

#Виведення результатів
for i, file_path in enumerate(audio_files):
    print(f"Аудіофайл: {file_path}")
    print(f"Мінімальна частота основного тону: {min_f0_values[i]} Гц")
```

```

print(f"Максимальна частота основного тону: {max_f0_values[i]} Гц")
print(f"Середня частота основного тону: {mean_f0_values[i]} Гц")
print()

#Формування таблиці з результатами
table_data = []
for i in range(len(audio_files)):
    table_data.append([audio_files[i], min_f0_values[i], max_f0_values[i],
mean_f0_values[i]])

#Заголовки стовпців
headers = ["Аудіофайл", "Мінімальна ЧОТ", "Максимальна ЧОТ", "Середня ЧОТ"]

#Виведення таблицьки
table = tabulate(table_data, headers, tablefmt="fancy_grid")
print("Таблиця значень:")
print(table)

#Створення графіка
plt.figure(figsize=(10, 6))

#Значення осі X - роки
years = ['Любомир_2022_соло.wav', 'Любомир_2023_соло.wav', '
Любомир_2024_соло.wav']

#Значення осі Y - мінімальна, максимальна та середня частоти основного тону
min_f0_values = [min_f0_values[0], min_f0_values[1], min_f0_values[2]]
max_f0_values = [max_f0_values[0], max_f0_values[1], max_f0_values[2]]
mean_f0_values = [mean_f0_values[0], mean_f0_values[1], mean_f0_values[2]]

#Побудова графіка
plt.plot(years, min_f0_values, marker='o', label='Мінімальна ЧОТ')
plt.plot(years, max_f0_values, marker='s', label='Максимальна ЧОТ')
plt.plot(years, mean_f0_values, marker='^', label='Середня ЧОТ')

#Додавання заголовка та підписів
plt.legend()
plt.title('Динаміка частоти основного тону')
plt.xlabel('Рік')
plt.ylabel('Частота основного тону (Гц)')

#Відображення графіка
plt.grid(False)
plt.show()

```