



Оценяване на уменията за четене в начален етап на обучение

проф. д-р Светла Коева, гл. ас. д-р Валентина Стефанова

*Секция по компютърна лингвистика към
Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“, БАН*



Оценка на уменията за четене и разбиране в начална училищна възраст в България и Италия

Проектът се осъществява чрез международно сътрудничество от две партньорски организации:

- Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“ (БАН) с изпълнители членове на Секцията по компютърна лингвистика;
- Института за компютърна лингвистика „Антонио Замполи“, Пиза, Италия.



Мотивация за изследването

Добрите умения за четене и разбиране на текста са ключови и са съществена предпоставка за качествено образование.

Гладкото четене може да се използва като прогнозен критерий за оценките в училище по различни предмети, основани на грамотността, като скоростта на четене е най-важният прогнозен показател.

В дългосрочен план учениците с ранни затруднения в четенето се сблъскват със сериозни проблеми в обучението, включително в различни специализирани области, и социалната интеграция.



Мотивация за изследването

От ключово значение за подобряване на образователното равнище е по-доброто разбиране на начина, по който децата четат и възприемат кратък текст, както и на това, което прави този процес понякога труден, бавен и неефективен.

За тази цел се изисква наблюдение върху различни умения като контрол на вниманието, разбиране на думите, скорост на четенето и обем на лексикалния запас.



Мотивация за изследването

Професионалната оценка на уменията за четене на учениците в начален етап на обучение от страна на участниците в образователната система предлага частични наблюдения и не предполага обобщения.

Количествените модели за проследяване на уменията за четене при някои научни изследвания дават възможност за обобщения, но не предлагат качествен анализ.



Основна цел

Да се осъществят изследвания върху усвояването на уменията за четене, които се **базират на съвременни езикови и информационни технологии.**

Това ще даде възможност за разбиране на механизмите, които стоят в основата на (типичното и атипичното) развитие на уменията за четене при ученици в начален етап на обучение.



Задачи

- Да се разработят и тестват стратегии за наблюдение и оценка на уменията за четене и разбиране при ученици в началните класове в България и в Италия.
- Да се съберат данни, илюстриращи нивото на четене и разбиране на децата в двете страни съгласно споделен набор от инструменти и съотнесими, строго контролирани тестови материали.
- Да се направи съпоставка и анализ на събраната информация относно нивото на четене и разбиране на различни възрастови и социални групи, владеещи различни езици (български и италиански).



Платформа за осъществяване на експеримента

В Института по компютърна лингвистика в Пиза е разработена платформа за автоматичен анализ и оценка на уменията за четене с помощта на таблет.

Платформата предоставя точна оценка на уменията за четене, основана на емпиричен материал.

Платформата се използва за автоматично събиране, предварителна обработка и анализ на синхронизирани многомодални данни за четене, които включват: гласов запис при четене; запис на времето на плъзгане на пръста под текста при четене; времето за отговор на въпроси, проверяващи разбирането на текста; и броя правилни отговори.



<https://www.readlet.it/apps/readlet/?lang=en>

login

Bozhidar Marinov (operator) 2023/04 SOFIA - BULGARIA - children

logout

select a user for this session

campaign selection

show only users associated to me

search a user...

new session

#1 first name last name birthday school/institution person in charge

Bozhidar Marinov M 13/01/2010 Marcello Ferro

edit session

pending sessions

select a doc to be administered to the user

closed sessions

show only docs in the current language

search a doc...

user list

#2	ID doc	language	type	file id	
<input type="checkbox"/>	55	Grandpa and Darwin	en	narrative, progressive, with questionnaire	en_grandpadarwin_doc.xml

new user

<input checked="" type="checkbox"/>	61	Зиги и Йо	bg	narrative, progressive, with questionnaire	bg_zigghianni_doc.xml
-------------------------------------	----	-----------	----	--	-----------------------

edit user

set protocol parameters

about

protocol

reading type

silent
aloud

episodes count

all

notes

notes...

text

font family

Arial
Courier
Lato
Times
Verdana

all uppercase

Braille symbols



Естество на експеримента

По време на сесия за четене с таблет на ученика се предлага текст от една страница на сензорния екран на таблета.



Ученикът трябва да прочете текста, като посочва всяка дума, плъзгайки показалеца на доминиращата си ръка по екрана.

Записват се както акустичните, така и хаптичните данни (посочването).



Създаване на текстовете за експеримента

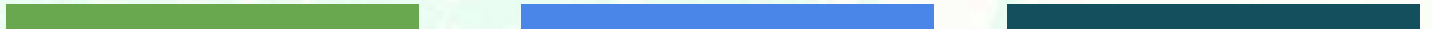
Първоначално са създадени текстове за италиански. Текстовете не са части или адаптирани версии на литературни произведения; те са създадени специално за предвидените изследователски цели.



Текстовете имат специфична структура: всеки от тях се състои от пет епизода, като нивото на трудност на текста нараства с всеки следващ епизод. След всеки епизод се задават по два въпроса към текста и има четири варианта за отговор, от които може да се избере правилният.



Създаване на текстовете за експеримента



Съдържанието на текстовете е съобразено с възрастта, за която са предназначени.

Например, един от текстовете разказва за извънземно момче, което пристига на земята и се сприятелява със земно момче.





Създаване на текстовете за експеримента

Текстовете на италиански са създадени по определена методика. Характеристиките, които се използват, са разделени на четири основни групи:

- *характеристики на текста,*
- *лексикални характеристики,*
- *морфо-синтактични характеристики,*
- *синтактични характеристики.*





Създаване на текстовете за експеримента

Характеристиките на текста включват **дължина на изречение**, изчислена като **среден брой думи в изречение**, и **дължина на думата**, изчислена като **среден брой букви в дума**.



Лексикалните характеристики са:

- процентът на **уникални думи** в текста спрямо избран за **възрастта референтен списък**;
- **разпределението** между „**основна лексика**“, думи с **висока честота на употреба**, думи с **честа употреба** и думи с **относително по-ниска честота**, отнасящи се до **ежедневни предмети или действия**, които са **добре познати**.



Създаване на текстовете за експеримента

Морфо-синтактичните характеристики се отнасят до лексикалната плътност: съотношението на пълнозначните думи (глаголи, съществителни, прилагателни и наречия) към общия брой думи.



Синтактичните характеристики включват:

- дълбочината на синтактичното дърво или най-дългия път от корена на дървото до листата (думите);
- средната дълбочина на синтактичното дърво на подчинените изречения;
- словоредата на подчинените изречения;
- дължината на зависимите връзки.



Създаване на текстовете за експеримента

Българските текстове са преводи на италианските, като при създаването им са запазени принципите, вложени в италианските текстове. На този етап върху българските преводи не са направени измервания на простотата на текстовете.



Броят на изреченията, както и техният тип се запазват: простото изречение се превежда с просто изречение, сложно изречение с подчинено допълнително изречение със сложно изречение с подчинено допълнително изречение и т.н., въпреки че при превод разделянето или обединяването на изречения е обичайна практика.



Създаване на текстовете за експеримента

Зиги

Епизод 1

Зиги е извънземно същество от далечна планета. Кръгъл е като футболна топка. Има две големи зелени очи и синьо-жълта козина. Зиги много обича да лети с червения си космически кораб. Той иска да посети всички планети. Един ден реши да отиде на най-красивата планета – Земята. По залез слънце Зиги пристигна в небето над един голям град.



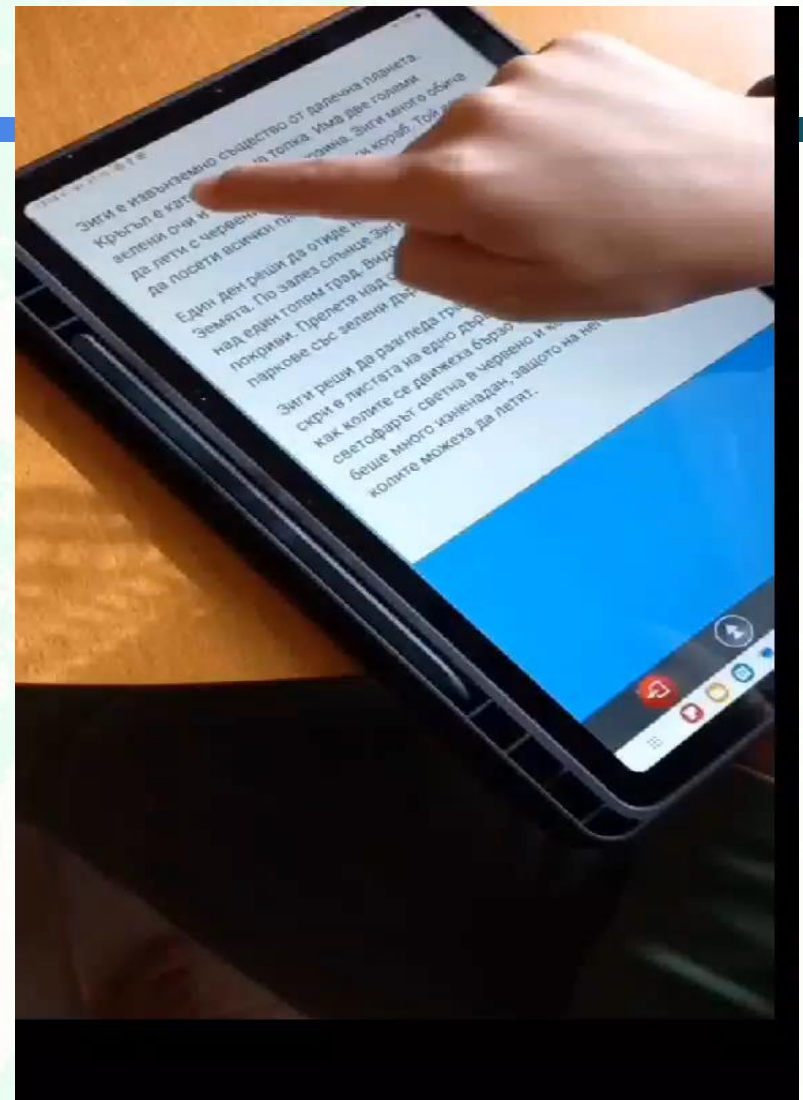
Историята разказва за ...

- извънземно, което посещава Земята.
- човек, който посещава Луната.
- колите, които не спират на светофарите.
- футболен мач.



При четене на таблет на екрана му се показва кратък текст, като се очаква ученикът да посочва всяка дума в текста, докато го чете на глас или наум, и да плъзга показалеца си по екрана.

Програмата следи движенията на пръста и евентуално записва гласа през вградения в таблета микрофон.





Визуализация на резултатите

Per conoscere la storia di un paese non basta studiare quella delle sue istituzioni, ma è necessario anche sondare la parte sommersa, scavare tra gli atti giudiziari e cercare di venire a capo. Le organizzazioni criminali sono consorzi criminal-impresonditoriali che non hanno sofferto la crisi economica, basando il loro core

В резултата от записа на респондент са синхронизирани текстът, информацията за движението на пръста по текста и евентуално запис на гласа.

На илюстрацията по-горе жълтият цвят показва, че по текста е преминало с пръст, оранжевите места показват къде пръстът е спрял или се е забавил.



Обработка на резултатите

Плъзгащото се движение върху сензорния екран се преобразува в дискретна поредица от гъсто подредени събития при докосване, а специален алгоритъм прецизно реконструира къде в текста сочи пръстът на читателя при всяко събитие. Поредицата от събитията на докосване се картографират върху редовете на текста и с това се определя буквата, посочена от пръста на читателя по всяко време на четенето.

Времето за проследяване на дадена текстова единица се приема като индикатор на времето за обработка, необходимо на детето, докато чете.

В допълнение се наслагва и аудиото, записано по време на четенето, като се синхронизират текстът, аудиото и събитията на докосване на екрана.



Методи за изследване на данните

С помощта на съвременните инструменти за обработка на естествен език текстовете ще бъдат аотирани на различни езикови равнища:

- артикулационна сложност (дължина и разнообразие на отделните думи при изговор),
- маркиране на частите на речта,
- лексикална типичност (от гледна точка на употребата и разпространението на думите),
- морфологична сложност,
- честота на срещане на основните форми и на словоформите,
- позиция на думата и синтактична ѝ роля в изречението.



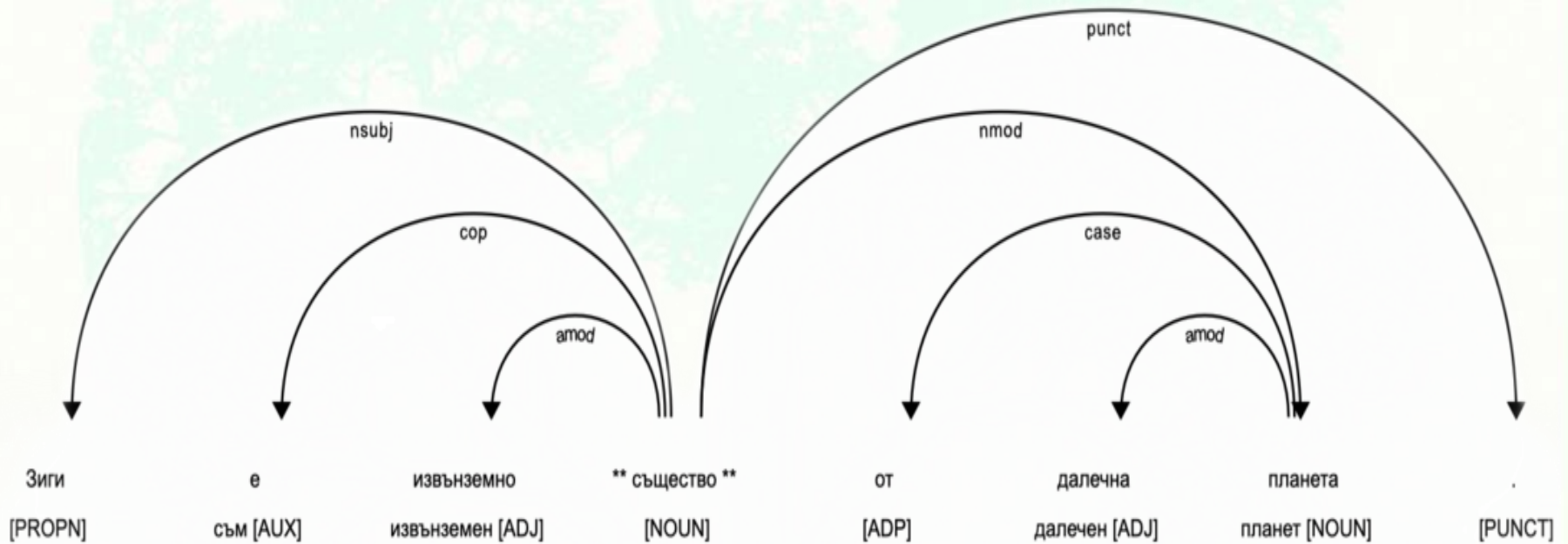
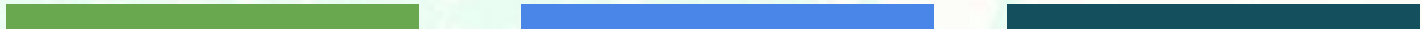
Методи за изследване на данните

text = Децата играят на двора.

1	Децата	дете	NOUN	Ncnpd						
			Definite=Def Gender=Neut Number=Plur		2		nsubj		_	
			TokenRange=0:6							
2	играят	играя	VERB	Vpitf-r3p						
			Aspect=Imp Mood=Ind Number=Plur Person=3 Tense=Pres VerbForm=F							
	in Voice=Act	0	root	_			TokenRange=7:13			
3	на	на	ADP	R		4	case		_	
			TokenRange=15:17							
4	двора	двор	NOUN	Ncmsh						
			Definite=Def Gender=Masc Number=Sing		2		iobj		_	
			SpaceAfter=No TokenRange=18:23							
5	.	.	PUNCT	punct		2	punct		_	
			SpaceAfter=No TokenRange=23:24							



Методи за изследване на данните

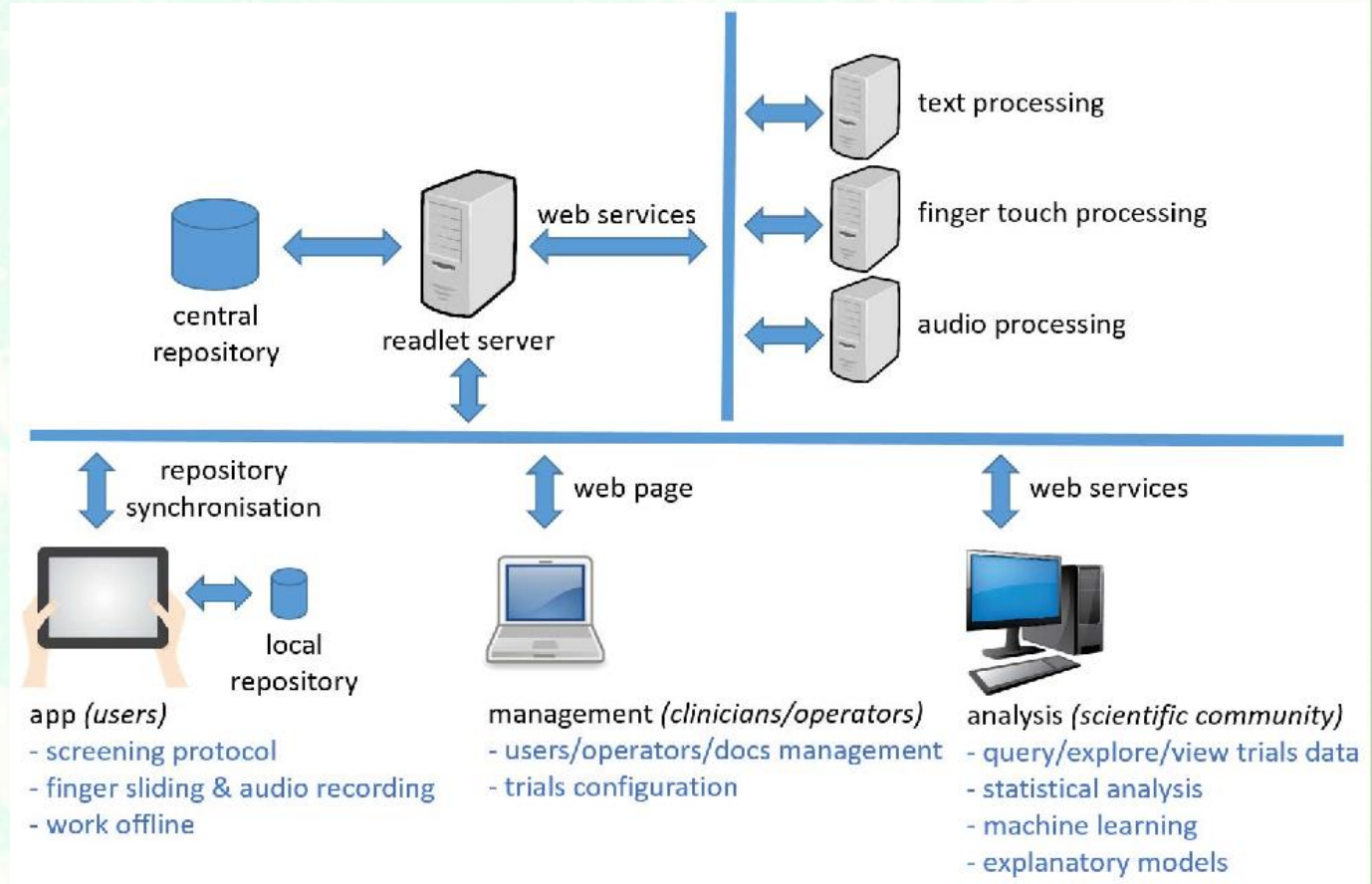




Защита на данните

Получените данни се криптират и анонимизират.

Запазват се на сървър на Института за български език, където ще се съхраняват и анализират.





Очаквани резултати от експеримента

Чрез съотнасяне на данните за траекторията, описана с пръста, аудио записа и аотириания текст за четене ще бъде направен анализ със специфични езикови фактори на уменията за четене на деца от различна възраст, като по този начин ще се постигне по-добро разбиране за:

- основните механизми при стратегиите за четене на децата
- кои характеристики на текста затрудняват четенето
- възможностите за подобряване на уменията за четене и преодоляване на някои дефицити и трудности.



Благодарим за вниманието!

Проектът се финансира от Българската академия на науките и
Националния съвет за научни изследвания в Италия.

Научете повече на страницата на проекта!



dcl.bas.bg/literacy/

Сканирай ме!



Изпратете заявка за участие

Заявка за участие в *Оценяване на уменията за четене в начален етап на обучение*

1. Име и фамилия (на преподавателя)*
2. Училище*
3. Населено място*
4. Клас (от втори до пети клас включително)*
5. Брой ученици, които ще участват в четенето*
6. Удобен ден или период*
7. Електронна поща на преподавателя*
8. Заявка за съпътстващо събитие на *Написаното остава. Пиши правилно!*



Сканирай ме!



или се свържете с ръководителя на проекта

проф. д-р Светла Коева

dcl@dcl.bas.bg

svetla@dcl.bas.bg



След изпращането на заявката

ще получите:

- Писмо с информация за проекта и експеримента до директора на училището
- Искане за информираност и съгласие за участие в проучване
- Декларация за информираност и съгласие (за родител, настойник или попечител)
- Възможност за провеждане на занимателна викторина
Написаното остава. Пиши правилно!



След провеждането на четенето

ще получите:

- Сертификат на името на училището и преподавателя за подпомагане на изпълнението на проекта.
- Линкове към всички публикации по проекта и (при изразено съгласие) изразяване на благодарности към училището в тях.