

Оценка качественных показателей слуха глухих и слабослышащих детей в инклюзивных начальных школах

Barbara Vogner M.A.

Педагогический университет,
Гейдельберг

Качественные показатели слуха в школе



Слушающий человек
(СЛУШАТЕЛЬ)



Разговаривающий человек
(ГОВОРЯЩИЙ)



Окружающая обстановка
(МЕСТО)



(Рисунки: К. Blum)

Использование анкет для оценки качественных показателей слуха в повседневной жизни

- Взрослые:
самостоятельная оценка
 - Эффективность коррекции слуха в повседневной акустической обстановке
 - Удовлетворенность
 - Принятие и использование
 - Уменьшение чувства собственной несостоятельности
- Дети: сторонняя оценка
 - Слуховое поведение/реакции
 - Слуховое развитие
 - Использование слуховых аппаратов
 - Восприятие речи
 - Речезыковое развитие
 - Идентификация сложных акустических ситуаций

(Cox, Alexander 1995; 2001, 2002; Heuermann u соавт. 2010; Holube, Kollmeier 1994; Löhler 2012; Miller u соавт. 2013; Noble, Gatehouse 2004)

(Anderson 2000; Ching 2000; Grimshaw 1996; Grugel u соавт. 2009; Weichbold u соавт. 2005; Wiesner u соавт. 2005; Winkler u соавт. 2002)

Самостоятельная оценка учащимися



Listening Inventory For Education-Revised (L.I.F.E.-R.)

Student Appraisal of Listening Difficulty

By Karen L. Anderson, PhD, Joseph J. Smaldino, PhD, & Carrie Spangler, AuD

Name _____ Grade ____ Date(s) completed _____

Teacher _____ School _____

Hearing Aid CI user Type of Classroom Hearing Technology _____

Trial period No Yes Length _____ Responses considered _____ without FM system in use

Instructions: Circle the response that best describes your listening difficulty in each of the situations.

L.I.F.E Classroom Situations		Always Easy	Mostly Easy	Sometimes Difficult	Mostly Difficult	Always Difficult
	Brief description					
1. The teacher is talking in front of the class. The kids are quiet. You are watching and listening to the teacher. How well can you hear and understand the words the teacher is saying?	1. Teacher talking in front of room	10	7	5	2	0
2. The teacher is talking, but has his back to you as s/he writes on the board or faces another student. You cannot see the teacher's face. How well can you hear and understand the words the teacher is saying when you can't see his face?	2. Teacher talking with back turned	10	7	5	2	0

На немецком языке нет анкет для самостоятельной оценки слуха в повседневной жизни

(Anderson u соавт. 2012; Canning 1999; Ching 2000; Grimshaw 1996; Kopun, Stelmachowicz 1998)

Качественные показатели слуха – вовлеченность – академическая успеваемость

- Цель
 - Разработка и тестирование анкеты для самостоятельной оценки слуха учащимися на немецком языке “Erfassung der Hörqualität im Alltag von Kindern“ (E-НАК-S)
 - Влияние качественных показателей слуха на вовлеченность и академическую успеваемость
- Методика
 - 30 глухих и слабослышащих учащихся, посещающих массовые общеобразовательные классы (3-4-й), заполняли анкеты E-НАК и Classroom Participation Questionnaire (CPQ-D)* (немецкая версия)
 - Анализировалась успеваемость по немецкому языку и математике
 - Педагоги заполняли E-НАК-L
 - Т-тест, корреляция
 - Частично структурированные интервью – качественный анализ содержания

* Анкета оценки участия в жизни класса

E-HAK-S: Анкета

„Einschätzung von Hörsituationen im Alltag von Kindern“ (ответы учащегося)



Beispiel 1:

Die Lehrerin spricht.
Die Schüler passen auf und hören zu.
Wie einfach kannst du hören und verstehen, was die Lehrerin sagt?

Ohne FM-Anlage

immer einfach	meistens einfach	manchmal schwer	meistens schwer	immer schwer

Wenn du denkst, dass du ohne FM-Anlage meistes alles verstehst, kreuze bitte das Gesicht zu „meistens einfach“ an.

Mit FM-Anlage

immer einfach	meistens einfach	manchmal schwer	meistens schwer	immer schwer

Wenn du denkst, dass du mit FM-Anlage immer alles verstehst, kreuze bitte das Gesicht zu „immer einfach“ an.

Пример 1: Учительница говорит. Ученики смотрят и слушают. Насколько легко вы слышите и понимаете то, что говорит учительница? [С FM] [Без FM]

(Bogner u soavt. 2014)

E-HAK-L: Анкета „Einschätzung von Hörsituationen im Alltag von Kindern“ (ответы педагога)

Situation	5	4	3	2	1
	immer einfach	meistens einfach	manchmal schwer	meistens schwer	immer schwer
1. Sie schreiben etwas an die Tafel und sprechen dabei. Wie einfach kann Ihr Schüler/ Ihre Schülerin mit Hörschädigung hören und verstehen, was Sie sagen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Sie erklären etwas. Zwei andere Schüler unterhalten sich. Wie einfach kann Ihr Schüler/ Ihre Schülerin mit Hörschädigung hören und verstehen, was Sie sagen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Sie stellen eine Frage. Ein Schüler, der etwas entfernt von dem hörgeschädigten Schüler/ der hörgeschädigten Schülerin sitzt, antwortet. Wie einfach kann Ihr Schüler/ Ihre Schülerin mit Hörschädigung hören und verstehen, was der Schüler/ die Schülerin sagt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ситуация: 1. Вы пишете что-то на доске и при этом говорите. Насколько легко ваши ученики с нарушенным слухом могут услышать и понять то, что вы говорите?

(Bogner u соавт. 2015)

Анкета оценки участия в жизни класса (CRQ-D) (немецкая версия)

(Antia et al. 2007; Elanjimattom & Hintermair 2009; Hintermair & Lepold 2010)

- 16 вопросов (краткий вариант)
 - Четыре вопроса в каждом разделе
 - Понимание учителя (UT)
 - Понимание учеников (US)
 - Положительные последствия (PA)
 - Отрицательные последствия (NA)
- Когнитивные компоненты
- Аффективные компоненты

Выборка (N = 30)

Переменная	Значение	N	%
Пол	Мужской	15	50,0
	Женский	15	50,0
Класс	3	17	56,7
	4	13	43,3
Возраст (лет) (медиана = 9,0; среднее = 9;1; SD = 0,7)	8	15	50,0
	9	11	36,7
	10	4	13,3

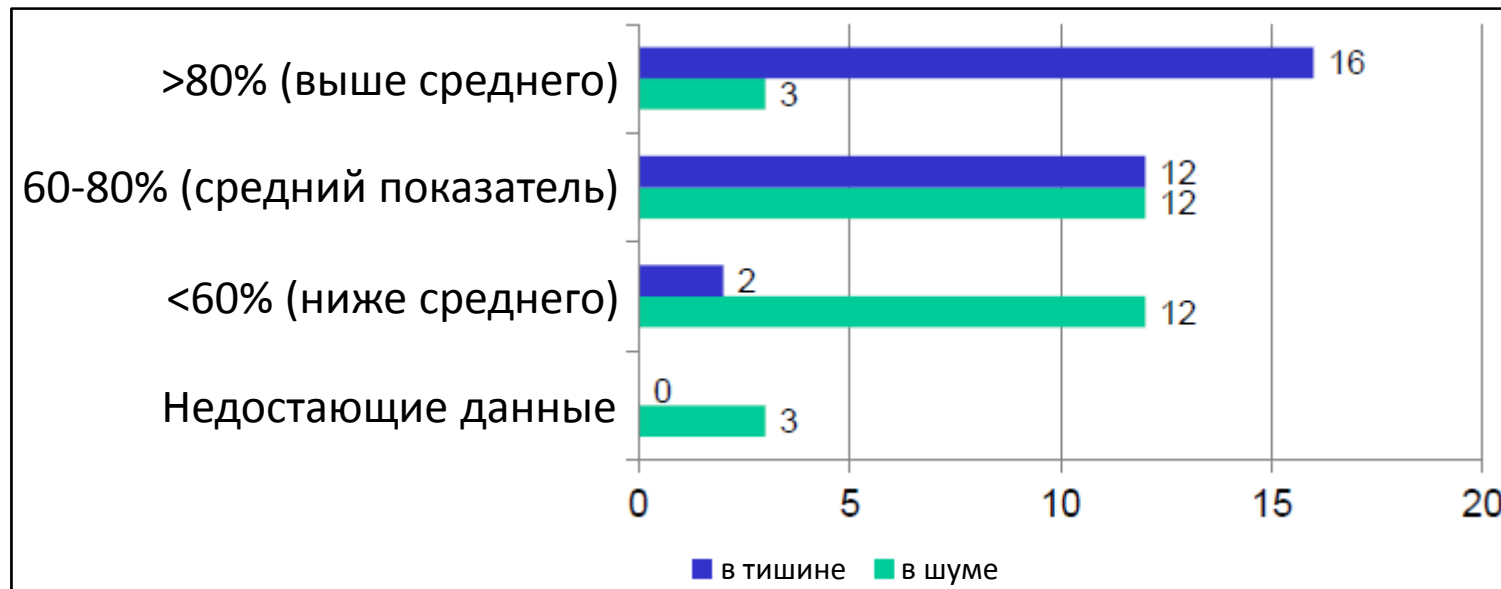
Степень тугоухости* и устройства для ее коррекции (N = 30)

	Нет	1 СА	2 СА	2 КИ	1 КИ + 1 СА	CROS	FM
Всего (N = 30)	1	5	17	5	1	1	22
Односторонняя (n = 5)		4				1	2
21-39 дБ (n = 7)	1	1	9				6
40-69 дБ (n = 7)			7				7
70-94 дБ (n = 1)			1				1
>95 дБ (n = 6)				5	1		6

**Hearing Level European Working Group (Martini 1996)*

Результаты: Речевая аудиометрия

- В тишине (65 дБ): тест восприятия речи детьми Goettingen 2 (N = 30)
- В шуме: Ольденбургский тест восприятия фразовой речи детьми (n = 15), тест Goettingen 2 65/55 (n = 12)



Надежность (внутренняя согласованность)

	Надежность	
	Альфа Кронбаха	Число вопросов анкеты
E-НАК-S (N = 30)	0,88	12
E-НАК-L (N = 25)	0,94	12
CPQ (N = 30)	0,73	12

T-тест: E-НАК-S(-FM) и E-НАК-S(+FM)

	E-НАК-S (-FM)		E-НАК-S (+FM)		t
	MW	SD	MW	SD	
Вопрос 1	3,7	0,72	4,7	0,48	-8,775***
Вопрос 2	3,3	0,94	4,3	0,72	-7,509***
Вопрос 3	3,7	1,03	4,3	0,84	-2,287*
Вопрос 4	3,7	0,72	4,6	0,58	-6,799***
Вопрос 5	3,8	1,05	4,6	0,58	-4,231***
Вопрос 6	3,4	0,82	4,5	0,51	-6,850***
Вопрос 7	3,4	0,75	4,4	0,60	-7,764***
Вопрос 8	3,3	0,95	4,6	0,52	-6,091***
Вопрос 9	3,8	0,96	3,8	1,26	0,000 n.s.
Вопрос 10	4,0	1,00	4,2	0,84	-0,408 n.s.
Вопрос 11	3,3	0,80	4,4	0,67	-6,185***
Вопрос 12	3,7	0,76	4,6	0,79	-3,286*
MW в целом	3,6	0,55	-	-	-

***p < 0,001; *p < 0,05; n.s. = незначимо (двусторонние тесты)

Т-тест: E-НАК-S и степень тугоухости (сравнение глубокой с односторонней/малой/умеренной)

	Группа 1 (глубокая) (N = 7)		Группа 2 (односторонняя/малая/умеренная) (N = 23)		t
	MW	SD	MW	SD	
Вопрос 1	4,1	0,38	3,5	0,67	-3,119**
Вопрос 2	4,0	0,58	3,0	0,80	-3,645**
Вопрос 3	4,1	0,90	3,6	0,95	-1,470 n.s.
Вопрос 4	3,9	0,38	3,6	0,78	-1,145 n.s.
Вопрос 5	4,4	0,79	3,9	1,08	-1,380 n.s.
Вопрос 6	3,6	0,98	3,7	0,78	0,201 n.s.
Вопрос 7	4,0	0,58	3,3	0,69	-2,829*
Вопрос 8	3,9	0,38	3,4	0,95	-1,735 n.s.
Вопрос 9	4,4	0,79	3,4	0,84	-2,876*
Вопрос 10	4,3	0,76	3,5	0,90	-2,236*
Вопрос 11	3,9	0,69	3,2	0,78	-2,225*
Вопрос 12	4,3	0,49	3,6	0,78	-2,749*
MW в целом	4,1	0,29	3,5	0,53	-3,800**

**p < 0,01; *p < 0,05; n.s. = незначимо (двусторонние тесты)

T-тест: E-НАК-S и E-НАК-L

	E-НАК-S (ответы учащихся)		E-НАК-L (ответы педагогов)		t
	MW	SD	MW	SD	
Вопрос 1	3,7	0,66	3,8	1,32	-0,645 n.s.
Вопрос 2	3,2	0,86	3,6	0,81	-2,262*
Вопрос 3	3,7	0,95	3,6	0,93	0,273 n.s.
Вопрос 4	3,7	0,71	4,1	0,79	-1,934 n.s.
Вопрос 5	4,0	1,03	4,3	0,66	-1,557 n.s.
Вопрос 6	3,6	0,81	3,9	0,84	-1,279 n.s.
Вопрос 7	3,4	0,73	3,3	1,11	0,668 n.s.
Вопрос 8	3,5	0,86	2,9	1,16	2,400*
Вопрос 9	3,7	0,92	3,3	1,04	1,886 n.s.
Вопрос 10	3,7	0,92	3,3	1,05	1,614 n.s.
Вопрос 11	3,3	0,80	3,8	0,90	-1,857 n.s.
Вопрос 12	3,8	0,77	3,3	1,21	1,688 n.s.
MW в целом	3,6	0,57	3,6	0,80	-0,107 n.s.

* $p < 0,05$; n.s. = незначимо (двусторонние тесты)

Корреляция

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 E-НАК-S	1,00							
2 Степень тугоухости	0,409*	1,00						
3 CPQ Понимание педагогов (UT)	0,499**	0,505**	1,00					
4 CPQ Понимание учеников (US)	0,516**	0,034	0,367*	1,00				
5 CPQ Положительный эффект	0,456*	0,427*	0,442*	0,382*	1,00			
6 CPQ UT/US/PA	0,629***	0,404*	0,731***	0,761***	0,820***	1,00		
7 Оценки по немецкому языку	-0,348	-0,303	-0,386*	-0,406*	-0,461*	-0,544**	1,00	
8 Оценки по математике	-0,417*	-0,278	-0,379*	-0,296	-0,436*	-0,480**	0,765***	1,00

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; $p < 0,05$; (двусторонние тесты)

Акустическая обстановка в школе



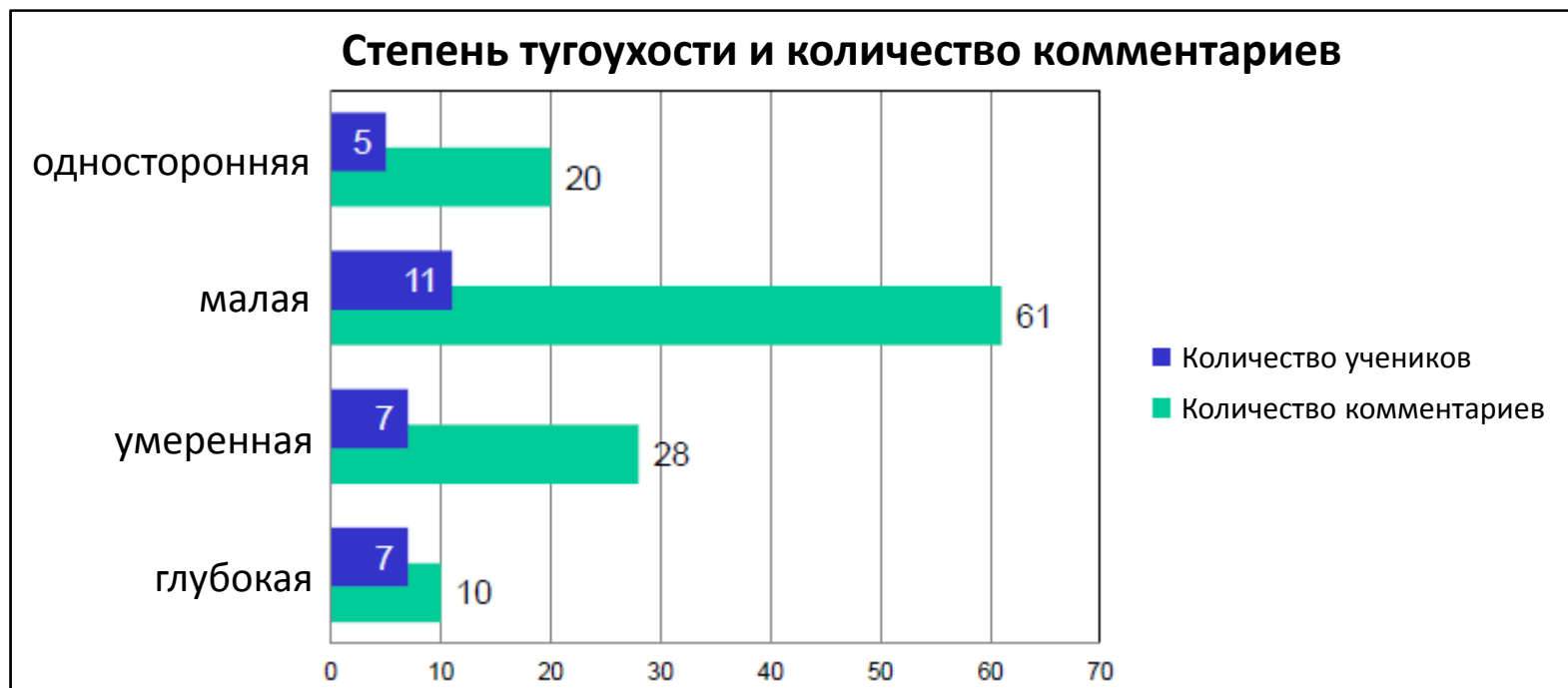
Редко...



...часто!

(Рисунки: К. Влут)

Комментарии учеников и уровень слуха



Обсуждение

- Доказано, что анкету E-НАК можно использовать у глухих и слабослышащих учащихся 3-4-го классов
- Ожидаемые результаты:
 - Преимущество беспроводных звукопередающих систем
 - Корреляция между самооценкой качественных показателей слуха (E-НАК) и коммуникативным участием в жизни школы (CPQ)
 - Корреляция между коммуникативным участием (CPQ) и академической успеваемостью
- Неожиданные результаты:
 - Бóльшие сложности субъективного слухового восприятия у учащихся с лучшим уровнем слуха
- Дополнительные важные параметры?
- Ограничения: размер выборки...

Заключение

- E-НАК
 - может быть полезным средством оценки качественных показателей слуха в общеобразовательных классах
 - может использоваться как дополнительное средство, не заменяющее объективных аудиологических показателей
 - может использоваться педагогами для уточнения необходимости вмешательства в сложной акустической обстановке в классе
 - может использоваться для выявления потребности учащихся в навыках отстаивания своих прав и отслеживания положительных результатов

Пожелания учащихся

8 лет 1 месяц; умеренная тугоухость	Меньше шума
9 лет 5 месяцев; умеренная тугоухость	Больше уважения
9 лет 4 месяца; малая тугоухость	Беспроводная система для каждого ребенка

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Выражаю благодарность:

Johannes-Vatter-Schule, Friedberg

CIC Rhein-Main, Friedberg

Pfalzinstitut für Hören und Kommunikation, Frankenthal

Landesschule für Gehörlose und Schwerhörige, Neuwied

Zentrum für Hörgeschädigte, Nürnberg

Компании Auritec

А также: всем учащимся и их педагогам

Литература:

Bogner, B. (направл. в печать): Erfassung der subjektiven Hörqualität bei hörgeschädigten Grundschulern an allgemeinen Schulen