

- Forli : l'augmentation a été de 62,35 % pour le Groupe SPT et de 28,90 % pour le Groupe Contrôle.
- Anvers : l'augmentation a été de 64,07 % pour le Groupe SPT et de 45,12 % pour le Groupe Contrôle et de 34,49 % pour le Groupe Zéro.
- Saragosse : l'augmentation a été de 114,42 % pour le Groupe SPT et de 55,20 % pour le Groupe Zéro. L'augmentation notable des Groupes SPT et Zéro est probablement due au faible niveau d'habileté initiale qui a permis une amélioration plus rapide des compétences comparée à l'amélioration notée à Forli et Anvers, toutes deux, écoles de traducteurs/interprètes, où les participants avaient au départ des compétences linguistiques plus élevées (Cf également le Tableau 0-6 et les commentaires qui s'y rapportent).

Il est intéressant de prendre en considération que le groupe SPT de Forli a continué à développer ses aptitudes linguistiques de manière significative même après la fin des sessions d'entraînement de perception sonore (augmentation, qui est passée de 36,57, à 62,35 % en trois mois environ), confirmant ainsi une amélioration, dans le temps, de l'aptitude de compréhension et d'expression.

Les données fournies par le CITO ont été regroupées (cf appendice, tableau 0-8) pour les différentes universités et il en a été tirée la moyenne pour tous les participants au moment du test initial et lors du test final, qui a eu lieu environ trois mois après le premier test. Retenons, qu'une telle comparaison est particulièrement significative d'un point de vue général, même, si selon les indications du CITO, les données peuvent être statistiquement confrontées dans le cadre des groupes homogènes et, par conséquent, appartenant à la même université.

Les données ainsi regroupées permettent de mettre en évidence une donnée globale qui montre de quelle manière le Groupe SPT a obtenu une augmentation d'habileté aux alentours de 70,95 %, contre une augmentation de 36,52 % dans le Groupe contrôle. (Cf figure 7).

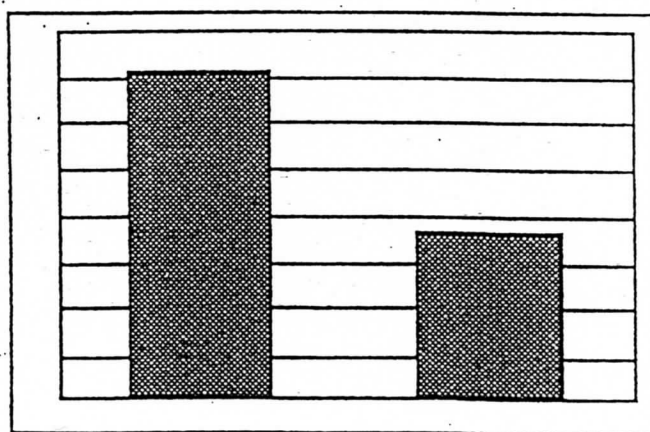


Figura 7 - Incremento delle abilità del Gruppo SPT e del Gruppo Controllo

Figure 7 - Augmentation de l'habileté dans les Groupes SPT et Contrôle

Les chiffres peuvent également être lus en terme de temps relatif, en raisonnant à l'inverse et en fixant le résultat obtenu par le Groupe Contrôle (Cf Figure 8). Il en résulte un élément particulièrement significatif en effet, sur la base de cette extrapolation, les temps nécessaires pour atteindre un résultat déterminé, évalué en terme d'habileté linguistique (niveau de

capacité de réception auditive et de production verbale), sont dans un rapport de 100 pour le Groupe contrôle contre 51,44 pour le Groupe SPT.

Il est par conséquent possible d'avancer l'hypothèse que les groupes d'élèves qui suivent un entraînement de perception sonore, comme support à un cours traditionnel peuvent également arriver à réduire de moitié le temps nécessaire d'apprentissage et la fatigue qui s'en suit pour obtenir les mêmes résultats que dans un groupe d'élèves qui a exclusivement suivi des cours analogues sans aucun entraînement de perception sonore

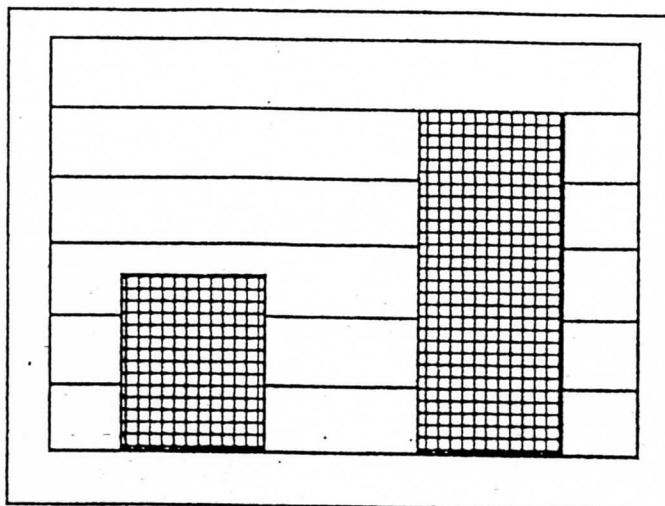


Figura 8 - Tempo necessario per ottenere uno stesso risultato

Figure 8 - Temps nécessaire pour obtenir un même résultat

8. Conclusions

La réalisation du projet Audio Langue a permis d'atteindre les objectifs préétablis dans toutes les universités auprès desquelles l'expérience a été menée à terme.

L'entraînement de perception sonore, s'est révélée un instrument valable comme support à la didactique.

Grâce à son invention (examinée sur les aspects « perceptifs » et à l'accélération pour une capacité plus élevée en vue d'analyser et différencier les sons), on peut espérer diminuer les délais d'apprentissage parlant, la charge et la fatigue.

Les résultats du projet démontrent aussi comment l'aspect « perceptif » (le SPT) peut être pratiquement intégré à l'aspect cognitif (le matériel de phonétique et les cours suivis par les participants).

Il est important de souligner à nouveau que les résultats du Groupe SPT ont été obtenus sans l'intervention d'enseignants qui auraient corrigé d'éventuelles erreurs de prononciation ou d'intonation, comme cela s'est déroulé pour le Groupe contrôle.

L'entraînement de la perception sonore représente par conséquent un support valide des méthodes didactiques actuellement employées dans les Universités où s'est déroulée l'expérience Audio Langue. En vertu de son action spécifique évidente dans les résultats atteints sur les modalités d'apprentissage et sur sa capacité de compréhension et d'expression sonore, il faut retenir qu'elle peut intégrer, avec autant de succès, les caractéristiques d'une quelconque méthode didactique. Cela prévaut surtout pour les cours où l'absence d'enseignant de langue maternelle rend plus difficile l'acquisition correcte de la prononciation et de l'intonation des L. En particulier dans les classes élémentaires, l'enseignement secondaire et les lycées de presque

tous les pays européens. L'entraînement peut être suivi, non seulement dans le cadre d'un parcours pédagogique individuel, mais également dans une structure avec un nombre élevé de participants qui suivent un même programme. Par conséquent, l'entraînement de perception sonore peut faire partie d'un programme didactique intégré dans n'importe quelle structure de formation. Les résultats obtenus avec le matériel de phonétique utilisé dans le projet Audio langue, suggère en outre d'insérer, dans le parcours didactique établi, une étape qui prévoit l'approfondissement, avec le matériel choisi sur la base des compétences de l'enseignant et des caractéristiques des élèves, des aspects liés à la phonétique des L.

L'emploi de technologies, qui ont permis aux participants un haut niveau d'auto-gestion, a certainement conditionné les résultats positifs de l'expérience.

Il est enfin important de noter combien les facultés perceptives, une fois réactivées, peuvent continuer à évoluer même après la fin de l'entraînement, permettant ainsi d'influer sur les aspects perceptifs de l'apprentissage aussi bien avec des sessions de SPT périodiques qu'occasionnelles.

9. Bibliographie et lectures utiles

- ARONSON A.E. (1985), *I disturbi della voce*, Milano : Masson Italia Editori.
- BONAZZI I., SCHINDLER O. (1973), *dico bEné ? Principi di dizione - analisi acustica ed articolatoria*, Torino : Ed Oméga.
- BORDEN G.J., HARRIS K.S. (1984), *Speech Science Primer*, Baltimore : Williams and Wilkins.
- CAMAIONIL L. (1993), *Manuale di psicologia dello sviluppo*, Bologna : Il Mulino.
- CRITCHLEY McD., HENSON R.A. (1987), (eds.) *Music and Brain*, London : William Heinemann, (trad. Ital. 1987, *La musica e il cervello*, Milano : Piccin).
- DELATTRE P. (1965), *Comparing the phonetic features of English, German, Spanish and French*, Heidelberg : Groos.
- ECCLES J.C. (1989), *Evolution of the Brain : Création of the Self*, London, New York : Routledge, (trad. ital. 1990 *Evoluzione del cervello e creazione dell'io*, Roma : Armando).
- EDELMAN G.M. (1992) *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*, New York : Basic Books, (trad. Ital. 1993, *Sulla matèria della mente*, Milano : Adelphi).
- EDELMAN G.M. (1987), *Neural Darwinism : The Theory of Neurale Group Selection*, New York : Basic Books, (trad. Ital. 1995, *Darwinismo neurale*, Torino : Einaudi editore).
- EDWARDS B. (1986), *Disegnare con la parte destra del cervello*, Milano : Longanesi.
- ESSEN O.V. (1979), *Allgemeine und angewandte Phonetik*, Berlin : Akademie Verlag.
- FERRERO F. et al. (1979), *Nozioni di fonetica acustica*, Torino : Ed Omega.
- FROMKIN V., RODMAN R. (1993), *An Introduction of Language*, Fort Worth : Harcourt Brace.
- HABERMANN G. (1986) *Stimme und Sprache*, Stuttgart : Thieme.
- KAUNZNER U.A. (1996), « *Elektronisches Hörprogramm sur Verbesserung des Hörvermögens und der Aussprache im daF-Unterricht* », *Materialien Deutsch als Fremdsprache* 42, Regensburg, 199-212.
- KAUNZER U.A. (1995), « *Sound perception training and foreign language learning* », *Comunicazione a IV ISAPL - International Congress on « Psycholinguistic as a multidisciplinary connected science »*, June.
- KRASHEN S.D. (1982), *Principles and Practice in Second Language Acquisition*, Oxford : Pergamon.
- KRASHEN S.D. (1985), *The Input Hypothesis : Issues and Implications*, New York : Longman.
- LUCHSINGER R., ARNOLD G.E. (1965), *Voice-Speech-Language*, Belmont : Wadsworth.
- MCLAUGHLIN B. (1987), *Theories of Second-Language Learning*, London : Arnold.
- NESPOR M. (1993), *Fonologia*, Bologna : Il Mulino
- NESPOR M. (1995), « *Fonetica o fonologia ? Due realtà a confronto* », *Kos* 112, Milano, 14-7.
- QUARRIER N.F. (1993), « *Forward head posture in volca performance* », *Médical Problems of Performing Artists*, Philadelphia : Hanley & Belfus.
- REESE H.W. (1984), *Advances in Child Development and Behaviour*, vol 18, London : Academic Press.
- SCHMITT F.O., WORDEN F.G. (eds), *The Neurosciences*, Cambridge : MIT Press.
- SIEGEL G.M. et al. (1984), « *Auditory feedback and speech development* », in Reese, 49-76.
- SPERRY R.W. (1974), « *Lateral specialization in the surgically sparated hemispheres* », in Schmitt, Worden.
- SPILLER-BOSATRA E., DARO V. (1992), « *Delayed auditory feedback effects on simultaneous interpreters* », *Interpreters, Newsletter* 4, SSLMIT, Trieste, 8-14.
- TOMATIS A.A. (1987), *L'oreille et la voix*, Paris : Laffont, (trad. Ital. 1993 : *L'orecchio e la voce*, Milano : Baldini & Castoldi).
- TOMATIS A.A. (1978), *L'oreille et le langage*, Paris : Editions du seuil, -trad. Ital. 1996 : *L'orecchio e il Linguaggio*, Como : Ibis).
- TOTATIS A.A. -1991), *Pourquoi Mozart ?* Paris : Fixot, (trad. Ital. 1995 : *Perché Mozart ?*, Como : Ibis).
- TOMATIS A.A. (1991), *Nous sommes tous nés polyglottes*, Paris : Fixot.
- WENDLER J., SEIDNER W. (1987), *Lehrbuch der Phoniatrie*, Leipzig : Thieme.

10 Appendice

Les données numériques utilisées dans le texte, provenant de l'élaboration des données et des questionnaires, ont été regroupées dans cette appendice

	Test d'ascoloto Iniziale	Test D'ascolto Finale	Training di percezione Sonora	Questionario iniziale	Test Linguistici	Elaboration Dati CITO finale
Forli						
Spt	39	38	38	38	35	32
Controllo	37	31	0	36	30	29
Zero	0	0	0	0	0	0
Totale	76	69	38	74	65	61
Anversa						
Spt	20	20	18	18	17	16
Control	20	20	0	20	19	19
Zero	13	11	0	11	10	9
Totale	53	51	18	49	46	44
Saragozza						
Spt	24	22	24	22	18	17
Control	0	0	0	0	0	0
Zero	11	9	0	6	7	6
totale	35	31	24	28	25	23
Milano						
Spt	9	8	8	8	6	0
Control	16	15	0	16	6	0
Zero	0	0	0	0	0	0
Totale	25	23	8	24	12	0
Brescia						
Spt	6	6	6	6	6	0
Control	0	0	0	0	0	0
Zero	8	6	0	7	4	0
Totale	14	12	6	13	10	0
Totale						
Spt	98	94	94	92	82	65
Control	73	66	0	72	55	48
Zero	32	26	0	24	21	15
totale	203	186	94	188	158	128

Tableau 10-A - Evolution de la participation dans les différentes Universités

	Valori assoluti				Percentuale su totale domanda				Percentuale su totale allievi			
	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti
Sesso					%	%	%	%	%	%	%	%
Maschio	18	6	2	26	69,2	23,1	7,7	100	9,9	3,3	1,1	14
Femina	74	60	21	155	47,7	38,7	13,5	100	40,9	33,1	11,6	86
Non disponibile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	92	66	23	181	50,8	36,5	12,7	100	50,8	36,5	12,7	100

Tableau 10-B - Caractéristiques des participants : le sexe

	Valori assoluti				Percentuale su totale domanda				Percentuale su totale allievi			
	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti
Eta'					%	%	%	%	%	%	%	%
16-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21-25	71	63	21	155	45,8	40,6	13,5	100	39,2	34,8	11,6	86
26-30	14	2	1	17	82,4	11,8	5,9	100	7,7	1,1	0,6	9
31-40	4	0	0	4	100	0	0	100	2,2	0	0	2
41-50	2	0	1	3	66,7	0	33,3	100	1,1	0	0,6	2
Oltre 50	1	0	0	1	100	0	0	100	0,6	0	0	1
Non disponibili	0	1	0	1	0	100	0	100	0	0,6	0	1
Totale	92	66	23	181	50,8	36,5	12,7	100	50,8	36,5	12,7	100

Tableau 10-C - Caractéristiques des participants : l'âge

	Valori assoluti				Percentuale su totale domanda				Percentuale su totale allievi			
	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti
Anni di studio des tedesco					%	%	%	%	%	%	%	%
1 anno	2	3	1	6	33,3	50	16,7	100	1,1	1,7	0,6	3
2 anni	4	0	2	6	66,7	0	33,3	100	2,2	0	1,1	3
3 anni	9	6	2	17	52,9	35,6	11,8	100	5	3,3	1,1	9
4 anni	22	18	8	48	45,8	37,5	16,7	100	12,2	9,9	4,4	27
5 anni	19	9	3	31	61,3	29	9,7	100	10,5	5	1,7	17
6 anni	17	13	1	31	54,8	41,9	3,2	100	9,4	7,2	0,6	17
7 anni	3	11	2	16	18,8	68,8	12,5	100	1,7	6,1	1,1	9
8 anni	6	2	1	9	66,7	22,2	11,1	100	3,3	1,1	0,6	5
9 anni	0	1	2	3	0	33,3	66,7	100	0	0,6	1,1	2
10 anni	3	1	0	4	75	25	0	100	1,7	0,6	0	2
Oltre 10 anni	6	1	0	7	85,7	14,3	0	100	3,3	0,6	0	4
Nd	1	1	1	3	33,3	33,3	33,3	100	0,6	0,6	0,6	2
Total	92	66	23	181	50,8	36,5	12,7	100	50,8	36,5	12,7	100

Tableau 10-D - Caractéristiques des participants : nombre d'années d'allemand

	Valori assoluti				Percentuale su totale domanda				Percentuale su totale allievi			
	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti	Spt	Control	Zero	tutti
Valutazione scolastica del tedesco					%	%	%	%	%	%	%	%
Insufficiente	3	4	1	8	37,5	50	12,5	100	1,7	2,2	0,6	4
Sufficienza	12	11	3	26	46,2	42,3	11,5	100	6,6	6,1	1,7	14
Discreta	26	22	2	50	52	44	4	100	14,4	12,2	1,1	28
Buona	39	21	13	73	53,4	28,8	17,8	100	21,5	11,6	7,2	40
Ottima	3	5	4	12	25	41,7	33,3	100	1,7	2,8	2,2	7
Non disponibile	9	3	0	12	75	25	0	100	5	1,7	0	7
Totale	92	66	23	181	50,8	36,5	12,7	100	50,8	36,5	12,7	100

Tableau 10-E - Caractéristiques des participants : évaluation scolaire

	Valore assoluto				Percentuale su totale			
	Spt	Control	Zero	tutto	Spt	Control	Zero	tutto
Forlì								
Valutazione scolastica del tedesco					%	%	%	%
Insufficiente	3	3		6	7,89	9,68		8,7
Sufficiente	4	5		9	10,53	16,13		13,04
Discreta	8	12		20	21,05	38,71		28,99
Buona	20	8		28	52,63	25,81		40,58
Ottima	2	3		5	5,26	9,68		7,25
Non disponibile	1			1	2,63	0		1,45
Totale	38	31	0	69	100	100		100
Risultato corrisponde all'impegno ?								
Si	20	21		41	52,63	67,74		59,42
No	18	10		28	47,37	32,26		40,58
Non disponibile				0	0	0		0
Totale	38	31	0	69	100	100		100
Saragozza								
Valutazione scolastica del tedesco								
Insufficiente				0	0		0	0
Sufficiente	4		1	5	18,18		16,67	17,86
Discreta	5		2	7	22,73		33,33	25
Buona	10		3	13	45,45		50	46,43
Ottima	1			1	4,55		0	3,57
Non disponibile	2			2	9,09		0	7,14
Totale	22	0	6	28	100		100	100
Risultato corrisponde all'impegno ?								
Si	9		5	14	40,91		83,33	50
No	12		1	13	54,55		16,67	46,43
Non disponibile	1			1	4,55		0	3,57
Totale	22	0	6	28	100		100	100
Anversa								
Valutazione scolastica del tedesco					%	%	%	%
Insufficiente		1	1	2	0	5	9,09	4,08
Sufficiente	3	4	1	8	16,67	20	9,09	16,33
Discreta	9	4		13	50	20	0	26,53
Buona	4	9	8	21	22,22	45	72,73	42,86
Ottima		1	1	2	0	5	9,09	4,08
Non disponibile	2	1		3	11,11	5	0	6,12
Totale	18	20	11	49	100	100	100	100
Risultato corrisponde all'impegno ?								
Si	14	17	11	42	77,78	85	100	85,71
No	2	2		4	11,11	10	0	8,16
Non disponibile	2	1		3	11,11	5	0	6,12
Totale	18	20	11	49	100	100	100	100

Tableau 10-F - Auto évaluation des compétences linguistiques, antécédentes à l'expérience

		A Abilita' iniziale	B Abilita' finale	B - A Variazione	B - A Incremento %	Temps necessario per stesso risultato	Numero dati
Forli'	Spt	1,020	1,656	0,636	62,35		32
	Controllo	1,166	1,503	0,337	28,9		29
Anversa	Spt	1,592	2,612	1,020	64,07		16
	Controllo	1,578	2,290	0,712	45,12		19
Saragozza	Spt	0,617	1,323	0,706	114,42		17
	Controllo						0
Totale (média pesata)	Spt	1,055		0,749	70,95	51,48	65
	Controllo	1,329		0,485	36,52	100	48

Tableau 10-g - Résultats de l'élaboration des données du test

Le tableau 10-G nécessite quelques explications ; le compte-rendu du CITO fournira tous les paramètres statistiques utilisés et leur signification.³⁰

- ◆ La colonne T1 reporte l'évaluation des compétences des participants au moment de la première série de tests ;
- ◆ La colonne T2 reporte l'évaluation des compétences des participants juste après la fin des sessions d'entraînement de perception sonore.
- ◆ La colonne T3 reporte l'évaluation des compétences des participants environ trois mois après la fin des sessions d'entraînement de perception sonore.
- ◆ Les colonnes T2-T1 et T2.T1 reportent respectivement, l'augmentation et l'augmentation en pourcentage des compétences des participants relativement aux colonnes T2 et T1.
- ◆ Les colonnes T3-T1 et T3.T1 reportent respectivement l'augmentation et l'augmentation en pourcentage des compétences des participants relativement aux colonnes T3 et T1.
- ◆ La dernière colonne reporte le nombre de participants, pour chaque université, qui ont été pris en compte dans l'évaluation statistique. Pour Brescia et Milan, le nombre de participants est de zéro.
- ◆ Seules les données ayant une signification statistique ont été reportées : toutefois, ont été exclues les valeurs obtenues à Milan et Brescia, lors de l'expérience, pour des raisons que le compte-rendu du CITO mettra au clair. Toutefois, nous pouvons dire qu'entre autres motifs de ce choix se trouve le nombre réduit de participants à toutes les phases de l'expérience, ainsi que des problèmes dus à l'organisation à Milan et Brescia (les périodes d'examen, concomitantes aux phases de l'expérience et des tests, n'ont pas permis aux étudiants d'avoir une participation assidue.

³⁰ John De Jong, Directeur du Language Testing Unit de CITO, matériel en cours de préparation

		T1 Abilita' iniziale	T2 Abilita' interm.	T3 Abilita' finale	T2-T1 Varia- zone	T2-T1 incrémento %	T3-T1 Variazone	T3-T1 incrém- ento %	Numéro dati
Forli'	Spt	1,020	1,393	1,656	0,373	36,57	0,636	62,35	32
	Controllo	1,166		1,503			0,337	28,90	29
	Zero								
Anversa	Spt	1,592		2,612			1,020	64,07	16
	Controllo	1,578		2,290			0,712	45,12	19
	Zero	1,696		2,281			0,585	34,49	9
Saragozza	Spt	0,617		1,323			0,706	114,42	17
	Controllo								
	Zero	0,712		1,105			0,393	55,20	6

Tableau 10-H Synthèse des compétences

Dans les différentes colonnes, on trouvera les valeurs suivantes :

- Colonne A, les « habiletés initiales » au temps T₁ des participants à Forli Anvers et Saragosse.
- Colonne B, les « habiletés testées » avec la dernière évaluation effectuée au temps T₂ et au temps T₃ en fonction du groupe testé (Cf Tableau 7), toujours à Forli, Anvers et Saragosse.
- Colonne B/A, montre l'augmentation en pourcentage de B sur A
- A la rubrique « Total » (médià présente), on a reporté les différentes valeurs calculées comme « moyenne des valeurs des colonnes respectives A et B/A.