ملفات معرفية

سلسلة الأبحاث الحديثة

الملف الأول

الفونولوجيات الحاسوبية والمسارات المعرفية للإنجاز الكلامي

إعداد وترجمة: الدكتور مصطفى بوعناني

تقديم: الدكتور مبارك حنون

المعجم الذهني وعملية التعرف على الكلمات المكتوبة: سنن النفاذ ودور السياق

Juan Segui (1992)
ترجمة الدكتور مصطفى بوعناني
والدكتور بنعيسى زغبوش

1- تحديدات أولية

كثيرة هي اللغات المنطوقة التي لم تكتب أبداً، وحتى إن وجدت في أيامنا هذه عدة لغات مكتوبة، فإن أنساق كتابتها لم تنبثق عن المجتمعات التي تستعملها. فبعكس اللغة المنطوقة التي يمكن أن نبحث عن أصلها في توفر الاستعداد البيولوجي الخاص، لا تُعدّ اللغة المكتوبة طبيعية في شيء، وتشكل انتصاراً ثقافياً أساسياً.

يتعلق الأمر، بالتأكيد، بواقعة حضارية تخص عدداً جد محدود من المجتمعات الإنسانية. وعموماً، تم تصور ثلاثة أصناف من مبادئ تمثيل الكتابة:

1. مبدأ الرمز الخطي **logographique** لا يمثّل فيه الرمز الخطي الشكل الصوتي للكلمات، بل دلالتها.

2. المبدأ المقطعي **syllabique**: يقيم علاقة تماثُل بين وحدات الشكل الخطي ووحدات مقطع الكلام.

3. المبدأ الألفبائي **alphabétique**: يماثِل بين وحدات الشكل الخطي والوحدات القِطَعيّة الدنيا للكلام أو الفونيمات.

يفترض النظام الألفبائي، بالمقارنة مع الأنظمة المقطعية، درجة أكبر من التجريد لأن الفونيم، على خلاف المقطع، ليس وحدة كلام قابلة للنفاذ المباشر إلى وعي المتكلم.

يمكن أن يوجد تماثل حرفي، في نظام ألفبائي مثالي، بين وحدات الشكل الخطي (أو الحروف) والوحدات الفونيمية (أو الفونيمات)؛ غير أن هذا التماثل لا يتحقق في كل الحالات،

إذ تتغير درجة تماثل الحرف–الفونيم **lettre-phonème** بشكل كبير من لغة إلى أخرى. ففي اللغة الفيلاندية واللغة الصربية–الكرواتية مثلاً، تكون العلاقة بين الغرافيمات **graphèmes** والفونيمات شبه تامة ("نكتب كما ننطق")، ويكفي وجود عدد محدود من القواعد في اللغة الإسبانية للتعبير عن العلاقة القائمة بين التمثيل الإملائي للكلمة وكيفية نطقها. في حين تكون العلاقة بين الإملاء والنطق في لغات كثيرة، من مثل الفرنسية والإنجليزية، أكثر تعقيداً.

يمكن تمثيل نفس الفونيم في اللغة الفرنسية بحروف مختلفة أو بمتواليات من الحروف، كما هو الحال بالنسبة للفونيم /o/ في: "**R**o**s**e"، "**Au**tre"، وبالنسبة للفونيم /k/ في: "**k**ilo"، و"**Qu**i"،و"**C**ar"...

يوجد في طريقة نطق هذه اللغة أيضاً، مشكل النماذج الشاذة الناتج عن إمكانية نطق نفس الحرف، أو متوالية الحروف، بطرق مختلفة بحسب ما تكون عليه في الكلمة. فالكلمات الشاذة هي تلك التي يختلف نطقها عن الكلمات الناتجة عن تطبيق الأغلبية من قواعد النطق في اللغة الفرنسية. تنطق مثلاً متوالية الحروف "**CH**" عموماً مثل /ʃ/ كما في "**Choquer**" أو "**Chocola**"، غير أنها تنطق /k/ في كلمة "**Choléra**" التي تمثل، إذن، نموذجاً للكلمات الشاذة. فبالرغم من غياب التماثل الصارم بين الشكل الإملائي للكلمات وكيفية نطقها، توجد في اللغة الفرنسية اطرادات مهمة مفادها أن الكلمات المتجاورة عموما من جهة النطق، تكون متجاورة كذلك من جهة الإملاء، والعكس صحيح. فبفضل وجود هذه التماثلات فقط، نستطيع نطق متواليات من حروف لا تؤلف كلمات تنتمي إلى اللغة، كما هو الشأن بالنسبة لكلمة "**mascobe**" أو "**tilgare**".

توضح هذه القدرة على نطق اللاّ–كلمات، في رأينا، معرفة جد مجردة بالاطرادات الخطية–الفونولوجية؛ إذ تتعدى هذه المعارف بالخصائص الإملائية والفونولوجية ما يمكن التعبير عنه بشكل صريح.

إن أهم جزء من معارفنا المتعلقة بالبنية الصورية للغة -كما توحي بذلك أعمال اللسانيين- لا تخضع البتة للمراقبة الواعية. تنعكس هذه المعارف، مثلاً، في قدراتنا على الحكم على متواليات لا تماثل الكلمات، إذ بإمكان كل متعلم للغة الفرنسية أن يحكم على إمكانية انتماء المتوالية "dadile" إلى معجم لغته وليس المتوالية "sdadile"، لأن تنظيم اللغة الفرنسية يستبعد ورود المتوالية "sd" في بداية المقطع، وإذن في بداية الكلمة. واعتباراً لذلك، لا نحتاج إلى مراجعة القاموس للتأكد من أن "sdadile" ليست البتة كلمة فرنسية، ولكن يمكن أن نقوم إلى حد ما بهذه العملية للتأكد من أن "dadile" ليست كذلك.

توضح هذه الأمثلة البسيطة بأننا مجهزين بمعرفة حدسية بالاطرادات الإملائية والفونولوجية للغة؛ وهي المعرفة التي تسمح لنا باستبعاد بعض المتواليات الإملائية أو الفونيتيقية التي قد تكون كلمات محتملة في اللغة الفرنسية. إلا أن هذا النوع من المعارف المجردة، لا يسمح لنا — كما رأينا ذلك سلفاً- بالحكم على ما إذا كانت "dadile"، المتوالية الإملائية المشروعة فونولوجياً، موجودة في المعجم أم لا.

بصيغة أخرى، يجب مراجعة قاموسنا الذهني أو معجمنا الداخلي (أي معرفتنا بكلمات لغتنا) لكي نقرر أن "maison" كلمة و"maigon " ليست كذلك، ذلك أن هذا النوع من المعرفة هو الوحيد الذي يسمح لنا باتخاذ قرار حول الوضع المعجمي لهذه المتوالية من الحروف، فإذا ما أخذنا بعين الاعتبار العلاقة الاعتباطية الموجودة بين شكل الكلمة ودلالتها، يصبح أمر وجود هذا النوع من القاموس الداخلي ضرورة حتمية.

2- المعجم الذهني

تم القيام بالعديد من الأبحاث والأعمال النظرية في ميدان السيكولسانيات بهدف تحديد خصائص هذا المعجم الداخلي، بمعنى: كيفية تنظيمه، وطبيعة المعلومات الموجودة فيه، وحتى الإجراءات التي تسمح بالنفاذ إلى هذه المعلومات انطلاقاً من مثير حسي (أثناء الإدراك) أو معرفي cognitif (أثناء الإنتاج).

يسمح وجود بعض القدرات الأولية، التي تتمظهر لدى متكلم لغة ما، بالتأكيد على أن تنظيم المعجم الذهني متعدد الأبعاد. فباعتبارنا متكلمين للغة الفرنسية، نستطيع النفاذ إلى معجمنا ومراجعته انطلاقا من أصناف مختلفة من المعلومات اللسانية. وهذا ما يسمح لنا بالإجابة مثلاً عن المتطلبات التالية:

- إنجاز كلمات لها نفس قافية كلمة "**château**" (معلومات فونولوجية).
- إنجاز كلمات تبتدئ بحرف "**B**"(معلومات إملائية).
- إنجاز كلمات من نفس فئة كلمة "**venir**"(معلومات تركيبية).
- إنجاز كلمات تنتمي إلى نفس الفئة المفهوماتية لكلمة "**cheval**"، و "**Chie**"... (معلومات دلالية).
- إلخ...

يمكن التعبير عن أصناف أخرى من المعلومات بالإجابة عن أسئلة من نوع: هل توجد بين الكلمتين "**tendre**" و"**tendresse**" علاقة مماثلة لتلك الموجودة بين "**car**" و"**caresse**"؟ إن القدرة التي نمتلكها للتمييز بين هذين الصنفين من العلاقات، توضح بشكل جلي معرفتنا بالعلاقات الصرفية بين الكلمات.

نسجل، انطلاقاً من هذا المثال الأخير، أن الارتكاز على المورفولوجيا يقود إلى انفتاح مفهوم المعجم، ليس فقط على الكلمات "المعروفة" و"المُخْتَبَرَة" **attestés**، بل ينفتح أيضاً على الكلمات المُحْتَمَلَة التي تشكل جزءً من لغتنا بواسطة وجود المبادئ المورفولوجية نفسها. فحتى إذا لم نكن قد صادفنا –في يوم ما– كلمة "**indécolorable**"، فإننا نستطيع التعرف عليها وفهمها. ذلك أن المعجم لا يتألف فقط من مجموعة منتهية من الكلمات، ولكنه "منفتح" و"منتج" بالأساس.

وعلى الرغم من كل ذلك، يمكننا أن نعتبر التَّمَثُّلات المعجمية المطابقة للكلمات البسيطة صرفياً، "محوّلة سلفاً" في المعجم الذهني؛ وهذا ما يدل على أننا نقبل تخزين تَمَثُّلات هذه الكلمات كوحدات في ذاكرة الفرد الدائمة. من الواضح أن فرضية "التخزين المجزأ" **stockage**

unitaire، تثير نقاشات أكثر عندما يتعلق الأمر بكلمات معقدة صرفياً كما هو الشأن بالنسبة لجذر الفعل، ومختلف أشكال تصريفاته. ذلك أن الكلمات من مثل "**donner**" و"**donne**" و"**donnera**" و"**donneront**"... لن تكون مخزّنة كما هي، ولكنها تُولّد بواسطة قواعد معينة انطلاقا من المكون الجذري.

سنخصص بقية هذا المقال لتوضيح الأعمال الحديثة التي تشتغل في إطار التعرف على الكلمات، انطلاقاً من تحليل إشكاليتين هامتين في البحث: تتعلق الأولى بالطبيعة الإملائية و/أو الفونولوجية لسنن النفاذ إلى المعجم، وترتبط الثانية بدور السياق الحرفي والافتراضي في التعرف على الكلمات المكتوبة.

3- التعرف على الكلمات المكتوبة ومشكل طبيعة سنن النفاذ إلى المعجم الذهني

يطرح ميدان التعرف على الكلمات المكتوبة، إشكالاً هاماً يدور حول ما إذا كانت عملية التعرف المباشر على الكلمة تَتمّ من خلال إقامة العلاقة بين الشكل الإملائي والتمثل المعجمي في قاموسنا الداخلي؛ وما إذا كانت تمر بالضرورة عبر تحويل خطي–فونولوجي **Grapho-phonologique** للكلمة.

تقوم فرضية النفاذ المباشر إلى التمثل المعجمي المخزّن في قاموسنا الذهني على المسلمة التالية: وحدها المعلومات المتعلقة بالشكل الخطي التي يمكن استعمالها للنفاذ إلى هذا التمثل. خلافاً لذلك، تقترح فرضية النفاذ غير المباشر أن يمر هذا النفاذ عبر عمليات تحويل الشكل الإملائي إلى شكل فونولوجي. ونفس هذا التمثل المشتق هو الذي يستعمل للنفاذ إلى المعجم.

هناك حجة تساق كثيراً لتدعيم فرضية الوساطة الفونولوجية **Médiation phonologique**، مفادها أن الأطفال الذين يتعلمون القراءة يتوفرون مسبقاً على تَمَثُّلات فونولوجية للكلمات، ونتيجة لذلك سيكون استعمال مفتاح للنفاذ إلى هذه التمثلات أكثر اقتصاداً من بناء تَمَثُّلات جديدة ذات طبيعة أخرى (إملائية). واعتباراً لذلك، يمكن الاكتفاء بمعرفة كيفية استرجاع التمثل الفونولوجي انطلاقاً من المتواليات الإملائية. ترتكز هذه الفرضية أيضاً على الملاحظة

التالية: أثناء اكتساب القراءة، يقوم الطفل في مرحلة أولى بالقراءة بصوت مرتفع، ولا يستطيع القيام بقراءة صامتة إلا في مرحلة لاحقة.

هناك صيغتان، على الأقل، لفرضية الوساطة الفونولوجية: في الصيغة الأولى، يتم الحصول على التمثل الفونولوجي للكلمة بفضل تطبيق نظام معقد من قواعد تحويل "الغرافونيمات" **Graphèmes-phonèmes** (الرموز الخطية إلى أصوات)، (وهو نظام اكتسبناه بفضل تعلم القراءة). ويعتبر نظام القواعد هذا مخزناً بشكل ما في استقلال تام عن التَّمَثُّلات المعجمية الخاصة.

في الصيغة الثانية لا يُحْسَبُ التمثل الفونولوجي انطلاقاً من تطبيق مجموعة من القواعد المجردة بشكل أقل أو أكثر، ولكنه يُحْسَبُ قياساً بالتَّمَثُّلات المعجمية المعروفة من قبل الفرد، حيث سيكون بالإمكان —مثلاً— القيام بالقراءة الصحيحة لكلمة جديدة من مثل: "**noble**" قياساً بالتمثلات الفونولوجية المعروفة للكلمات: "**noce**"، و"**table**"، و...

كيفما كان حال هاتين الصيغتين لفرضية الوساطة الفونولوجية، فإن النفاذ إلى التَّمَثُّل المعجمي لكلمة معينة، يستلزم بالضرورة تحويل متوالية إملائية إلى شكل فونولوجي. وعليه، فإن وجود هذا التمثل الوَسِيطي المُتَجَمِّع أو "السنن الفونولوجي" هو الذي يميز فرضيات الوساطة الفونولوجية.

بخلاف الفرضيتين السالفتين اللتان تسعيان إلى تخصيص طبيعة سنن النفاذ كما لو كان إملائياً أو فونولوجياً، تم طرح تصور إمكانية التسنين المزدوج أيضاً. هذا يعني أن النفاذ إلى التمثل المعجمي لكلمة ما، يمكن أن يتم بطريقة "مباشرة" أو بطريقة "غير مباشرة"، بحسب بعض البرامترات المرتبطة بطبيعة الكلمة، وبالمهمة التجريبية المستعملة، أو بخصائص لائحة المثيرات.

تتجلى الصيغة الأولى لهذه الفرضية في اقتراح الفصل الوظيفي بين طريقتي النفاذ (الإملائية والفونولوجية)، في حين تتصورها الصيغة الثانية ذات طبيعة تفاعلية بالأساس.

سنفحص فيما يلي بعض البديهيات الإمبريقية التي تم طرحها لصالح فرضية الوساطة الفونولوجية (لتقديم عام حول هذه الإشكالية، راجع: **Peerman (1991)**).

4- فرضية الوساطة الفونولوجية

تم الحصول على أولى أهم البديهيات لصالح فرضية الوساطة الفونولوجية باستعمال متواليات إملائية لا تشكل كلمة معينة، ولكن نطقها يطابق كلمة ما (أشباه المتجانسات اللفظية **Pseudohomophone**). تعتبر المتواليات **QUILO**، و**CEL**، و**LONT**، أمثلة لهذا الصنف من الوسائل (وهي تطابق على التوالي "**kilo**"، و"**sel**"، و"**long**").

لقد أوضح **Rubenstein, Lewis & Rubenstein(1971)** عن طريق توظيف عملية القرار المعجمي (الإجابة بأسرع ما يمكن بالضغط على الزر إذا ما كانت متوالية الحروف تشكل كلمة من اللغة أم لا)، أن زمن الاستجابة أكثر ارتفاعاً فيما يخص متواليات اللاكلمات **Non-mot** أشباه المتجانسات اللفظية (مثل **QUILO**)، منه بالنسبة لمتواليات متشابهة لا تشكل أشباه متجانسات لفظية (مثل **DUILO**). توضح هذه النتيجة أن المعلومات الفونولوجية تؤثر على القرار المعجمي للفرد، ويفسر التأخر في الجواب بكونه يعكس صراعاً بين معلومتين متناقضتين لاتخاذ قرار ما. تقود المعلومة الفونولوجية إلى تقديم الإجابة التالية: "كلمة" (لأنها تطابق ملفوظ كلمة "**Kilo**")، وتقود المعلومة الإملائية إلى الإجابة التالية: "ليست كلمة" ("**Quilo**").

لقد تم الحصول أيضاً على عمليات التجانس اللفظي **homophonie** بالنسبة للكلمات–الروائز **Mots-tests** حيث يكون تكرار**Fréquence** استعمال المتجانسات اللفظية فيها مهماً جداً في اللغة. وإذن سيصبح التعرف على كلمة **POIS** مثلاً، أكثر صعوبة بوجود مجاوره المتجانس اللفظي الأكثر تكراراً: **POIDS**؛ إلا أن التعرف على **POIDS** لا يتأثر بوجود **POIS**.

ولتوضيح هذا المعطى، نشكل الفرضية التالية: إن تقديم المثير البصري "**POIS**" يثير تنشيط التمثل الفونولوجي المناسب. واعتباراً لكون هذا التمثل الفونولوجي مطابقاً للتمثل الفونولوجي لكلمة "**POIDS**" حيث يكون تكرار الاستعمال عالياً مقارنة مع نظيره "**POIS**"، فإن الفرد سيميل إلى ربط التلفظ مع الشكل الإملائي الأكثر تكراراً، ومن هنا امتداد زمن الإجابة.

تمت ملاحظة تأثيرات التماثل الصوتي حديثاً (Van Orden(1987، في مهمة التصنيف الدلالي Catégorisation sémantique. حيث تتطلب هذه المهمة تقديم إسم الصنف المفاهيمي Catégorie conceptuelle أولاً (مثل OISEAU، وFLEUR، وCOULEUR...) متبوعاً بكلمة–رائز. تكمن مهمة الفرد في اتخاذ قرار، بأسرع وقت ممكن، حول ما إذا كانت هذه الكلمة–الرائز تعين أولاً عينة من الصنف المشار إليه سالفاً. وهكذا، إذا كانت الكلمة الأولى هي COULEUR والكلمة–الرائز هي "rouge "، فإن الإجابة تكون بـ"نعم"؛ وإذا كانت الكلمة الثانية هي "chien"، فإن الجواب سيكون بـ"لا". توضح النتائج أن الأفراد يرتكبون الكثير من أخطاء تحديد الصنف عندما تكون الكلمة الثانية عبارة عن متجانس لفظي لكلمة تشير إلى عينة من الصنف. مثلا، يجيب الفرد بـ"نعم" في حالات كثيرة عندما تقدم الكلمة "vers" (وهي المتجانس اللفظي لـ"vert") بعد "COULEUR"، في حين لا تتم ملاحظة هذا الصنف من الأخطاء بالنسبة لكلمة قريبة إملائياً من "vert" وليست متجانساً لفظياً كما هو الحال بالنسبة لـ"vent".

توضح مجموع هذه النتائج أن التسنين الفونولوجي قد تبلور بسرعة، وأنه يؤثر على إنجاز الفرد. يبدو إذن، أن التسنين الفونولوجي لمتوالية إملائية، يحدث بشكل أوطوماتي automatique ولا إرادي. وقد تم إثبات هذا حديثاً من طرف Perfetti & Bell (1991)، وFerrand&Grainger (قيد الطبع) الذين أظهروا بأن تقديم شبه متجانس لفظي محجوب masquée ولمدة زمنية جد قصيرة (شكل مرئي موضوع فوق المثير ويمنع التعرف عليه)، يُسهّل التعرف على كلمة–رائز مقابلة يتم تقديمها مباشرة بعد ذلك. مثلاً، التقديم المحجوب لـ"Lont" يسهّل عملية التعرف على كلمة LONG المقدمة مباشرة بعد ذلك، في حين لا نلاحظ هذا النوع من اليسر عندما يكون المثير المحجوب قريباً إملائياً من الكلمة–الرائز فقط، من مثل "lono".

توحي هذه النتيجة بكون شبه المتجانس اللفظي المحجوب (والذي لم يره الفرد) قد نشّط على الأقل التمثل الفونولوجي للكلمة–الرائز وسهل عملية التعرف عليها.

تسمح هذه النتائج بالتأكيد على أن المعلومات الفونولوجية يتم تسنينها بسرعة بواسطة نظام المعالجة، إذ يلاحظ أثر التسهيل حتى إذا لم يتمكن الفرد من التعرف على عنصر السياق. لكن هذه النتائج لا تسمح باستنتاج يؤكد ضرورة مرور عملية التعرف على الكلمة عبر وسيط فونولوجي.

إن اعتبار التسنين الفونولوجي تسنيناً سريعاً جداً وغير إرادي، لا يدل على أن له أولوية في عملية النفاذ إلى الكلمة. فمن وجهة النظر هذه، لا تشكل النتائج التي تم فحصها إلا بديهية ضعيفة، وغير مباشرة، لصالح الصيغة القوية لفرضية الوساطة الفونولوجية.

يبدو أن معظم السيكولسانيين حالياً، يعتبرون طبيعة السنن الاستهلالي المستعمل للنفاذ إلى المعجم طبيعة ثابتة، ولكنها في نفس الوقت مرتبطة بالكلمة المستعملة. يبدو من المحقق على وجه الخصوص، بالنسبة للكلمات غير المألوفة، أن المعلومات الفونولوجية تتدخل بشكل مهم "أثناء" مسار **processus** النفاذ. وبالمقابل، يتم "النفاذ" مباشرة إلى الكلمات المألوفة، انطلاقاً من شكلها الإملائي، دون المرور بمرحلة الوساطة الفونولوجية.

تم التوصل إلى إحدى النتائج المهمة التي توافق هذا التفسير من طرف **Seidenberg(1985)** في بحث اعتمد فيه على اللغة الصينية التي تتميز كتابتها بخاصية الرمز الخطي **logographique**. ففي العديد من الكلمات الصينية، يحمل الشكل الخطي معلومات عن كيفية نطق الكلمات التي يمثلها، ويتم ذلك بواسطة إدماج شكلين خطيين يطابق أحدهما دلالة الكلمة، ويطابق الثاني كيفية نطقها. تنطق كلمة "**nurse**" مثلاً "**mǎ**" وتكتب بواسطة علامة مركبة تدمج العلامة المستعملة لـ "**femme**" (التي توفر المعلومات الدلالية)، والعلامة المماثلة لكلمة "**cheval**" التي تنطق "**ma**". وتفقد هذه العلامة الأخيرة (أو "الرمز الكتابي" "**phonogramme**") قيمتها الدلالية في العلامة المركبة، وتوفر معلومات فونولوجية صرفة حول كيفية النطق بها.

في تجربة **Seidenberg**، تَلقّى أفراد صينيون كلمات ذات تكرار مرتفع، وكلمات ذات تكرار ضعيف. يحمل نصف هذه الكلمات معلومات حول كيفية النطق بها (تلك التي تتوفر على رمز كتابي) في حين لا يحمل النصف الثاني معلومات مشابهة (كلمات بدون رمز كتابي). توضح

النتائج المحصل عليها أن وجود معلومات حول كيفية النطق في العلامة الخطية يسهل معالجة الكلمات النادرة دون أن يؤثر على معالجة الكلمات الأكثر تداولاً. بمعنى آخر، تتم معالجة الكلمات المتداولة بدون رمز كتابي بسرعة توازي سرعة معالجة الكلمات المتداولة والمتوفرة على رمز كتابي، في حين تُعالج الكلمات النادرة التي لا تتوفر على رمز كتابي بسرعة أكثر من الكلمات النادرة المفارقة للرمز الكتابي. وفي توافق مع التأويل المقترح أعلاه، يبدو أن الأفراد يستعملون بشكل فعلي المعلومات الفونولوجية فقط أثناء معالجة الكلمات القليلة التداول. والخلاصة أنه إذا كان حضور المعلومات الفونولوجية بسرعة أثناء معالجة كلمة مكتوبة شيءً صحيحاً، فإن دور هذه المعلومات –فيما يخص النفاذ إلى الكلمة والتعرف عليها– يبدو خاضعاً لخصائص الكِلمة، ولدرجة استعمالها بالخصوص.

في الجزء الثاني من هذا المقال، سنهتم بشكل أدق بدور السياق أثناء عملية التعرف على الكلمات المكتوبة.

5- السياق والكلمة وعلاقاتهما

عندما نحيل على دور السياق في التعرف على الكلمات، فإننا نفكر بشكل عام في السياق الحرفي أو سياق الجملة. يتم دائماً تصور دور هذا السياق كَمُيَسِّر للفرد، ومساعد له على توقع الكلمة التي يجب التعرف عليها. هكذا، وبعد هذا المجتزأ من الملفوظ:

"للوصول إلى الضفة الأخرى فإننا قطعنا الـ..."

" Pour atteindre l'autre rive nous avons traversé le..."

يتم التنبؤ بوقوع كلمة النهر **fleuve** ، ومن ثمة التعرف عليها بسهولة.

لقد قاد هذا النوع من الاستنتاجات (باعتبارها معللة بشكل جيد) بعض الدارسين إلى خلاصة مفادها أن "القراء الجيدين" هم الذين يتوقعون بشكل جيد الكلمات الموالية. عموماً، يستعمل القراء الجيدون بشكل أفضل من القراء غير الجيدين، المعلومات المستقاة من السياق من أجل التعرف على الكلمات أثناء القراءة.

هذه الفرضية المقبولة حدسيا للوهلة الأولى، لن تظل كذلك بمجرد التفكير في أن نسبة احتمال التكهن الدقيق بالكلمة الملائمة، انطلاقا من السياق، تبقى جد ضعيفة في خضم الكم الهائل من النصوص التي نواجهها. وعليه، سيكون من الأجدر –والحالة هذه– الامتناع عن استعمال مثل هذه الاستراتيجيات لاختبار الفرضيات؛ لأن الجهد الذي يجب بذله سيجعلها قليلة الأهمية.

كيفما كان الحال، فإن الفرضية التي يستغل القراء الجيدون بموجبها السياقات الإيجابية بشكل أفضل من القراء غير الجيدين، قد وضعت مباشرة تحت الاختبار، بإخضاع قسمين من الأفراد لتجربة التعرف على الكلمة. تتمثل المهمة في التعرف على الكلمات المقدمة إما معزولة (خارج السياق)، أو مثبتة داخل سياق إيجابي. (مثلا، الكلمة "مائدة" "**TABLE**" المقدمة منفردة أو بعد المجتزإ التالي: "السماط فوق الـ... " (**La nappe est sur la...**). لقد أظهرت النتائج بأن تعرف القراء الجيدين على الكلمة متشابه في كلتا الحالتين، في حين يكون تعرف القراء غير الجيدين أفضل، بشكل ملموس، في وضعية مقرونة بسياق. ومن أجل تأويل هذه النتائج، يمكن صياغة فرضية مفادها أن عمليات التعرف على الكلمات، لدى القارئ الجيد، ترتكز على استثمار فعال للمعلومات المعجمية. لقد أصبحت هذه العمليات أوطوماتية وسريعة بشكل كبير لدرجة أن المعلومات التي يوفرها السياق لا يمكنها أن تتدخل البتة في تسهيل عملية التعرف. بالمقابل، لم يطور القارئ غير الجيد عمليات ناجعة وسريعة بهذا الشكل. في هذه الحالة، يمكن أن تساهم المعلومات السياقية في عمليات التعرف.

إضافة إلى هذه الدراسات المخصصة لهذا النوع من السياق، تناولت العديد من الأعمال الحديثة في السيكولسانيات ما يمكننا تسميته بـ"السياق الافتراضي" "**Contexte virtuel**". يثير هذا المفهوم الانتباه إلى المعطى التالي: يتطلب التعرف على الكلمة، تمييز شكل معجمي خاص عن كل الأشكال المعجمية المعروفة من طرف الفرد (التي تقدر بأكثر من **40** ألف) وتمييزها بالخصوص عن تلك التي تقترب منها بشكل قوي. وبذلك، يتطلب التعرف على كلمة **BAIN** تمييزها عن **BAIL**، **BAIE**، **BRIN**، **MAIN**، PAIN، **NAIN**، **GAIN**، **TAIN**،

VAIN، SAIN والتي لا تختلف عنها إلا بحرف واحد، وتبقى كل الحروف الباقية في مكانها المناسب.

فإلى أي حد يمكن لوجود هذه "المُجَاوِرَات الإملائية" "Voisins orthographique" أن تؤثر في عملية التعرف على الكلمة؟

تقوم فرضية أولى على أساس ربط صعوبة إلتعرف على الكلمة بعدد مجاوريها الإملائيين: كلما زاد عدد المجاورين للكلمة، كلما أصبح التعرف عليها أكثر تعقيداً. وترتكز هذه الفرضية في عملية التعرف على الكلمة؛ إذ كلما زاد عدد مجاوريها، كلما طالت عملية الانتقاء وتعقدت أكثر.

على عكس الفرضية الأولى، تصبح صعوبة التعرف على الكلمة–الرائز، في فرضية ثانية، مرتبطة بالمجموعة التحتية لمجاوريها الأكثر تداولاً. إذا اعتبرت هذه الفرضية صائبة، فسيكون من الممكن التكهن بصعوبة التعرف على كلمة FOIN أكثر من التعرف على كلمة BREF، لكون كلمة FOIN لها عدد كبير من المجاورين (FOIS، وFOIE، وLOIN، وCOIN...) في حين ليس لكلمة BREF كل ذلك. حسب التأويل النظري، يؤدي وصول المعلومات الحسية الملائمة لكلمة FOIN إلى تنشيط تمثلها الخاص وكذا التمثلات التي تطابق مجاوريها الأكثر تداولاً مثل FOIS، وFOIE، وCOIN، أو LOIN. تصبح الكلمات التي تم تنشيط تمثلاتها، مرشحة لعملية التعرف، ويؤدي هذا التنشيط المتعدد إلى خلق تنافس بين الكلمات المرشحة، الشيء الذي يساهم في تباطئ انتقاء FOIN كمطابق فعلي للكلمة التي تم تقديمها.

تتطابق الفرضية الثانية مع النتائج المحصل عليها في سلسلة من الأبحاث التي تمت فيها مقارنة زمن التعرف على الكلمات ذات نفس التكرار، بحسب ما إذا كان لها مجاورين كثيرين في اللغة أم لا. وبالفعل، يكفي أن يكون لكلمة ما مجاور أكثر تداولاً لكي يصبح زمن التعرف عليها أطول من كلمة مماثلة ليس لها مجاورين متداولين (Graiger وآخرون، (1989)).

تزودنا عملية تحليل أخطاء التعرف، بمعطيات إضافية لصالح فرضية التنافس بين المتجاورين أثناء عملية التعرف. يظهر هذا التحليل أنه عندما تقدم الكلمة–المثير في مدة جد

قصيرة، تكون معظم أخطاء التعرف ناتجة عن تقديم المجاورين الأكثر تداولاً لهذه الكلمة–المثير، كجواب. هكذا، يقول الفرد إنه رأى "**foie**" عندما استقبل "**foin**" أو "**table**" عندما استقبل " **fable**"، إلخ (**Graiger & Segui (1990)**).

توضح هذه النتائج أن عمليات إدراك الكلمات ليست البتة مجرد عمليات تسجيل سلبية للمعلومات الحسية، وإنما هي عمليات فاعلة تتدخل أثناءها مختلف أنواع المعلومات اللسانية، وتأخذ مكانها عمليات التنافس بين التمثلات المعجمية.

لقد سمحت هذه الأبحاث بوصف أفضل لمختلف المراحل التي تتدخل في استقبال المعلومات الحسية ومنح الدلالة المناسبة للمثير الذي تم تقديمه. ووحدها المعرفة المعمقة بهذه العمليات والتمثلات، القادرة على فهم السرعة والنجاعة الفائقتين لجهاز المعالجة الذي يتدخل في عملية القراءة.

بيبليوغرافيا

Ferrand,L &Grajnger,G **(Sous presse)** — ***"Phonology and orthography in visual word recognition: Evidence from masked non word priming"***. In : Quarterly Journal of Experimental Psychology.

Grainger.J, O'regan, K, Jacobs, A & Segui, J **(1989)** — ***"On the role of competing word units in visual word recognition: The neighborhood frequency effect"***. In : Perception and Psychophysics, N° 45. PP : 189-195.

Grainger, J& Segui, J **(1990)** — ***"Neighborhood frequency effect in visual word recognition: A comparison of lexical decision and masked identification latencies"***. In : Perception and Psychophysics, N° 47. PP : 191-198.

Peereman, R **(1991)** — ***"La médiation phonologique"***. In R. Kolinsky, J. Morais et J. Segui (**Eds**) : ***« La reconnaissance des mots dans les différentes modalités sensorielles: Etudes de psycholinguistique cognitive »***. Paris: Presses Universitaires de France.

Rubenstein, H, Lewis, — ***"Evidence from phonemic recoding in visual word***

S.S & Rubenstein, M.A **(1971)** *recognition*".
In : Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, N° 10. PP: 545-557.

Seidenberg, M.S **(1985)** "***The time course of phonological code activation in two writing systems***".
In : Cognition, N° 19. PP: 1-30.

Van orden, G.C **(1987)** "***A rows is a rose: Spelling, sound and reading***".
Memory and Cognition, N° 15. PP: 181-198.

Perfetti,C.A & Bell **(1991)** " ***Phonetic activation during the first 40 ms of word identification: Evidence from backward masking and priming*** ".
In : Journal of Memory and Language, N° 30. PP: 473-485.