

تأثير خصوصيات اللغة العربية على النفاذ إلى الذاكرة المعجمية

أ. بنعيسى زغبوش

مختبر العلوم المعرفي، كلية الآداب والعلوم الإنسانية

ظهر المهرز، فاس (المغرب)

ملخص

إن ملاحظة الواقع اللغوي يفيد أن معرفة معجم اللغة أو مجموع مفرداتها، تقتضي الإحاطة بكم هائل من المعلومات المرتبطة بهذه المفردات. وبذلك، يستطيع الفرد أن يؤكد أن بعض المتواليات اللغوية تنتمي إلى لغته، وبعضها الآخر لا ينتمي إليها، وإن لم يكن قد سمعها أو أنتجها من قبل (Segui، 1992)⁽¹⁾. وبالرغم من أن محاولة القيام بجرد للكلمات التي يعرفها المتكلم تبين لامحدوديتها⁽²⁾ فإن الطفل العادي يكتسب جزءاً مهماً من كلمات محيطه اللساني في فترة وجيزة، خلاف تعلم مفردات المعجم التي تمتد طوال الحياة.

المعجم الذهني هو مخزن معارفنا حول الكلمات (Flores و Schreuder d'Arcais، 1992: 409) ونتعرف عليه من خلال الكلمات، فإن فهمنا لهذا المعجم لن يتأتى إلا بفهم بنية اللغة، ومكوناتها، وكيفية اشتغالها... وإذا كان المعجم الداخلي يتضمن معلومات غير لسانية صرفة، فإن معرفة الكلمات لا تقتصر على ما نجده مدونة في المعاجم والقواميس فقط، بل تتضمن أيضاً مظاهر معرفة العالم، أي ما يمكن أن يشبه ما يوجد في الموسوعات. وبذلك تبقى نماذج الذاكرة المعجمية مرتبطة أساساً بالتمييز بين الكلمة في ذاتها والمعرفة حول العالم التي تحيل عليها. وإذا كانت الذاكرة المعجمية موضوعاً معرفياً غير قابل للملاحظة المباشرة، فإن المسار الذي عرفته دراسة السيرورات المعرفية لتنظيم مداخل اللغة ذهنياً، هو الذي سنحاول توضيحه في هذه الدراسة: وسنعمل - في البداية - على تبرير تناولنا لهذا الموضوع، من خلال جملة من المقتضيات التي ستساعدنا على تطوير تصورنا لعلاقة اللغة العربية

بالذاكرة المعجمية.

1. ماهية الذاكرة المعجمية ومداخلها

تتم الإحالة على الحالة الذهنية لمعارفنا باعتبارها "معجماً ذهنياً" يحتوي على نفس الصنف من المعلومات التي نجدها في قاموس جيد التنظيم، أو قاعدة بيانات حاسوبية ويمكن أن نتصور هذا المعجم على شكل قاموس يتكون من لائحة من "المداخل المعجمية" (Noiset, 1980: 104). يحتوي كل مدخل معجمي على المعلومات الضرورية لإدراك وحدة لغوية معينة وفهمها أو إنجازها ويصبح الهدف العادي من القراءة أو الاستماع، هو استخلاص المعاني من المنظومات البصرية أو السمعية، تُقيد في تحديد الدالمن الكلمات وغير الدال منها، تبعاً لحضورها في المعجم الداخلي أو غيابها عنه (Rodman, 1988, 182; Garnham, 1990, 43). وبذلك يحتوي المدخل المعجمي على معلومات مرتبطة في الوقت نفسه بشكل الكلمة وبمحتواها، والتي تُميز مدخلاً معجمياً معيناً عن باقي المداخل الأخرى، وتساهم بالتالي في إدراك الوحدات اللغوية وفهمها واستعمالها (Noiset, 1980: 105).

إنغني المعلومات المرتبطة بالعدد الهائل من الكلمات التي تُدركها، ونفاذنا السريع إليها، يحثنا على التساؤل عن كيفية انتظامها حتى نتمكن من النفاذ إليها بشكل ناجح. وفي هذا الإطار، ننطلق من وجود بعض القدرات الأولية التي تتمظهر لدى متكلم اللغة، والتي تسمح بالتأكيد على أن تنظيم المعجم الذهني متعدد الأبعاد، ويتوفر على عدد هائل من قنوات النفاذ، تؤمن مرونة اشتغاله ونجاعته أيضاً. يستطيع كل متكلم مثلاً (Segui, 1992: 71-72) أن ينفذ إلى معجمه ومراجعته انطلاقاً من أصناف مختلفة من المعلومات اللسانية، مثل إنتاج كلمات لها نفس القافية (معلومات صوتية)؛ أو إنتاج كلمات تبتدئ بحرف معيّن وتنتهي به (معلومات إملائية)؛ أو إنتاج كلمات من نفس المقولة (معلومات نحوية)؛ أو إنتاج كلمات من نفس الفئة (معلومات دلالية)؛ الخ.

1.1. العلاقة بين شكل المدخل المعجمي ودلالته

ستكون التراكييب اللغوية دون جدوى إن لم يُفضّ تشكيلها إلى علامات دالة، تسمح بجعل اللغة نظاماً من العلامات، أو نسقاً من الوحدات التي يرتبط بها محتوى ما

يحدد معناها وعلى أساس ذلك، فإن العلامة اللفظية، حسب Caron (1989: 87)، ليست مجرد شكل مسموع أو مرئي، يُدرَك كما هو، ثم تُحدَد دلالاته بعد ذلك، بل على العكس من ذلك، تعد دلالة العلامة اللفوية جزءاً مندمجاً فيها. لكن Segui (1992) يسلم بإمكانية إدراك العلامة في استقلال عن دلالتها وفي السياق نفسه، يُرجِّح Garnham (1990) إمكانية النفاذ إلى الشكل في غياب المعنى كما هو الأمر بالنسبة للأسماء الجديدة. إن إمكانيات التوفيق بين التصورين السالفين، واردة إذا اعتبرنا أن المعالجة اللفوية في الحالات العادية تكون بشكل متواز يجمع بين الشكل والمعنى، لكن هذه المعالجة قد تؤدي أحياناً إلى تمثّر جانب منها، فتكون النتيجة هي تمثّر معالجة المعنى وحضور الشكل، وهو أمر عام بالنسبة لمستعمل اللغة الذي يراجع أحد القواميس لتحديد المعنى الذي التبس عليه؛ أو تمثّر معالجة الشكل وحضور المعنى، وتجربة الكلمة على طرف اللسان (Garnier, 2004: 55) خير دليل على ذلك، حيث يعرف الفرد الكلمة ويعرف دلالتها، ولكنه يفشل في إنجازها لفظياً. هالفكرة موجودة ولكن يعوزها الشكل. وهو ما يفضي منطقياً إلى أن البنية المعرفية الذاكرية للفرد تتكون من معجم خاص بأشكال الكلمات وآخر خاص بدلالاتها.

وعليه، نخلص مع Noiset (1980: 99)، إلى أن الكلمة سلسلة من العناصر المترابطة لتخلق وحدة قابلة للتلفظ، تتجسد في مدخل معجمي من بين المداخل المعجمية المتوفرة في المعجم الداخلي للفرد. إلا أن شكل الكلمة لا يشير مفهوماً أو تمثلاً معيناً مرتبطاً بدلالة خاصة، بل يشير أيضاً مجموعة من المعارف المرتبطة به، مادامت دلالة الكلمة عبارة عن مجموعة من العناصر المفتوحة، والمتغيرة حسب الأفراد والأوضاع، انطلاقاً من نوع التمثيلات، أو المشاعر التي تثيرها هذه الكلمة؛ إذ يكون للكلمات وظيفة وجدانية بنفس قدر وظيفتها الإخبارية (Cyrulnik, 2004: 4-10). وبذلك لا تُحدَد دلالة العلامات اللسانية في التعريف المعجمي فقط، بل تتعداه لتصبح موضوعاً موسوعياً. وعليه، فإن جزءاً من معارفنا مثلاً حول "الجمال" تفيد "أنه يصبر على العطش"، بالرغم من أن هذا المعطى ليس جزءاً من مفهوم "الجمال"، الذي يفيد أنه حيوان عاشب، له أربعة أرجل وسنم... ونوضح أكثر هذه المسألة من خلال الشكل (1) الذي يكشف عن امتدادات متشعبة لكلمة "جمال"، ومن ثم تخلق إحياءات مختلفة باختلاف موقع المستقبل وسياق الاستقبال. وعليه، يعتبر معنى الكلمة مجالاً للعلاقات

المنسوجة داخل متواليات لغوية. وإذا كانت المداخل المعجمية تتميز بهذه الخصائص فما قيود استعمالها؟

2.1. قيود استعمال المداخل المعجمية

من المؤكد أن استعمال الكلمات يفيد أن البعض منها أكثر تداولاً من البعض الآخر، حتى وإن أحوالت على نفس المعنى⁽³⁾ ذلك أن المعنى المتداول الذي تحمله الكلمة، يُمكن أن يختلف عن ذلك المتعارف عليه في القواميس، وبالتالي قد يكون للكلمات حمولة دلالية مرتبطة بخصوصيات ثقافية وسياقية أكثر من الاستعمال المفاهيمي للكلمات (لغة الحرفيين مثلاً). وعليه، يعتبر Jakendoff (1986) أن معنى التعبيرات اللسانية بنية مفهومية، وأن مرجعها لا يتعلق "بالعالم الواقعي" بل "بالعالم المنعكس"، أي عالم الظواهر التي سبقت بُنْيَتَها من قبل التجربة الإنسانية. إن سيطرة هذه الحمولة الدلالية للكلمات بالشكل الذي سلف، يفضي إلى أن معرفتنا بالكلمات ليست مُحَدَّدة بقراءة المعجم، ولكنها تُتَضَمَّنُ أيضاً مظاهر معرفتنا بالعالم (Carroll, 1986: 149) وخصوصياتنا الثقافية والسياقية. وبذلك يتأثر النفاذ إلى المعجم بقيود وظيفية الوحدات المعجمية، من مثل التكرار والنمطية.

❖ فيما يخص التكرار، أبرزت أولى الأعمال السيكولوجانية حول الخصائص الإحصائية للغة، أن تكرار استعمال الكلمات غير متساو. إن أهم ظاهرة اهتم بها علم النفس في هذا الإطار، هي العلاقة التي تربط بين تكرار الكلمة وسرعة النفاذ إليها. فمنذ 1951، لاحظ Howes و Solomon⁽⁴⁾ أن النفاذ إلى الكلمات الأكثر تكراراً يتم بسرعة ويكون التعرف عليها سهلاً. وفي المنحى نفسه، سار Oldfield (1966) الذي اعتبر أن نجاعة تنظيم القاموس الذهني تتأسس على تكرار عناصره، حيث سيتم النفاذ إلى الكلمات كثيرة التكرار بسرعة أكثر من العناصر قليلة التكرار. وهو ما أكدته أيضاً Chambers و Forster (1973) من خلال تحديد المتوسطات الزمنية. كما لاحظ Forster (1976، 263)، في مهمة القرار المعجمي، أن الكلمات عالية التكرار، صنفت بشكل أسهل من الكلمات قليلة التكرار.

❖ أما بخصوص النمطية، فينطلق Carroll (1986: 150) في تحليله لهذه

المسألة، من أنه عندما نسأل الناس عما يفكرون فيه بالنسبة لموضوع معين، فإنهم سيجيبون بالعناصر المألوفة لديهم، ونلاحظ أن بعض الكلمات تكون أكثر بروزاً لديهم من البعض الآخر، بحيث تبدو أكثر تمثيلية لفئة معينة من باقي الكلمات. وهكذا، فإن مفهوم "كناري" يُعتبر نمطياً بالنسبة لفئة الطيور؛ والعكس بالنسبة لمفهوم "نعامة". ويبقى لمفهوم النمطية قيمة وصفية، يساعد على شرح كيفية تنظيم الفرد للكم الهائل من المعلومات التي تصادفه في حياته، ويساعد على شرح كيفية تخزين المعلومات في الذاكرة. وإذا كانت الكلمات تتصف باختلاف تكرار استعمالها، فكيف يتم النفاذ إليها؟

3.1. النفاذ إلى المعجم الذهني

يتأثر النفاذ إلى الوحدات المعجمية بقيود بنيوية من مثل طول الكلمة (أي عدد الحروف أو الأصوات التي تتكون منها) ومشروعيتها (أي خضوعها لقواعد بناء الكلمة).

❖ فيما يخص تأثير المشروعية، توصل Gough و Cosky (1977) إلى أن المتواليات غير المشروعية ترفض غالباً بسرعة أكبر من المتواليات المشروعية كلياً أو جزئياً. وعلى أساسه، اعتبر Garnham (1990: 254) أن الوقت الإضافي الذي يتطلبه التعرف على الكلمة غير المشروعية جزئياً، يعبر عن زمن القيام بتحويل إملائي- صوتي، وإنتاج تمثل معين لها، قبل أن يتم تصنيف هذا العنصر بأنه "لا كلمة". وبذلك يكمن الاختلاف بين الكلمات الحقيقية الموجودة في المعجم الذهني واللاكلمات الغائبة عنه، فيما يسميه Garnham (1990: 246) "تأثير المعجمية"، أي أن "اللاكلمات" ينقصها شرط الهوية، لأنها لا تتوفر على مدخل معجمي في الذاكرة المعجمية، ولكن ذلك لا يمنع معالجتها على مستوى الشكل.

❖ أما بخصوص تأثير طول الكلمة، فقد تم تقليدياً تناول هذه المسألة في سياق التعرف البصري على الكلمات. وإذا كانت فرضية الطول تتلاءم مع معالجة الكلمات حرفاً حرفاً، فإن Forster (1976) توصل إلى عدم وجود تأثير عملي لطول الكلمة في التعرف عليها، وبالتالي لا تُعالج حروف الكلمة بشكل متوالي (Theios و Muise، 1977). لكن مراجعة Henderson (1982: 325) لهذه الأبحاث، أكدت أنه لا يمكن إلغاء تأثير الطول كلياً، إلا أنه ميّز بين مستويين في ذلك وفقاً للمنهجية المستعملة في البحث: ففى مهمة تسمية الكلمات، تم الكشف عن تأثير طول

الكلمة بشكل موثوق به، في حين لم يتأكد هذا التأثير في مهمة القرار المعجمي.

4.1. خلاصات

تفيد إذن العلاقة الاعتبائية بين شكل الوحدات المعجمية ومعناها، بأن أساليب شحن هذه الأشكال بدلالات خاصة، وتكرار استعمال هذه الوحدات، يختلف من شخص لآخر ومن مجموعة بشرية إلى أخرى. إن هذا البعد الوظيفي للوحدات المعجمية، يفيد أن الكلمات تستعمل بمضامين أخرى غير الاستناد إلى معناها اللساني المحض، كما هو متعارف عليه في القواميس، حيث تشحن بمعان خاصة ضمن مجموعات لسانية معينة، حسب الخصوصيات الثقافية والاجتماعية ومستوى التعليم والخبرة. ولذلك، فإن كيفية التمييز بين المعرفة حول الكلمة، والمعرفة حول العالم تؤثر بالتأكيد على كيفية انبناء المعجم الداخلي (Smith, 1978).

وباعتبار الذاكرة المعجمية كفاءة معرفية غير قابلة للملاحظة المباشرة وغير قابلة للتشريح أيضاً، فإن إحدى الإجراءات المنهجية التي وظفها علم النفس المعرفي للكشف عن هذه الكفاءة، هي مقارنة المدخل (المثير) بالمرجع (الاستجابة) واستنتاج العمليات التي تشتغل بينهما، أو تكوين تصور حول البنية المنظمة لهذه الكفاءة. وبناء على هذا التصور المنهجي، فإن التشبيه بمواضيع خارجية (مكتبة، قاموس، قاعدة بيانات حاسوبية...) يعتبر أيضاً إجراء تربويًا لتوضيح هذه التصورات. ومن بين ذلك، نسجل الحضور القوي للتشبيه بالحاسوب الذي يمنح الدارس مجالاً للمقارنة بينه وبين الإنسان، على اعتبار أن تكوين الحاسوب الإلكتروني (عتاد وبرمجيات) يشبه تكوين الإنسان العصبي (دماغ وذهن) (راجع: زغبوش، 2003). وعلى أساسه، فإن تناولنا للمقاربة الحاسوبية في النماذج الهرمية يجد تبريره في هذه المسألة. كما استفادت دراسات الذاكرة المعجمية من التشبيه بطريقة توزيع الخلايا العصبية في الدماغ، حسب تصور علم الأعصاب، مما أدى إلى تطوير نماذج اقترانية، مثل نموذج "امتداد التشبيط" الذي يستمد خلفيته النظرية من هذا التصور (راجع: زغبوش، 2012).

إلا أن علم النفس المعرفي لا يعتمد التشبيهات والاستفادة من تخصصات خارجية فقط، بل يطور إجراءات تجريبية للكشف عن هذه الكفاءة المعرفية (راجع: زغبوش، 2007). وفي هذا السياق، فإن الكشف عن الكفاءات المبكرة للرضيع قد أعطى

دفعه قوية للدراسات التجريبية حول قدرات الطفل المبكرة وأساليب اشتغاله المعرفي وتنظيمه لمعطيات العالم الخارجي (راجع زغبوش: 2011، قيد النشر). وقد أدت هذه الدراسات إلى تطور نموذج تنظيم الطفل لمعطيات العالم حسب ميادين معينة، وهي عبارة عن نظريات ساذجة وعفوية يوظفها الطفل لفهم الواقع وتنظيمه. إنه الأمر الذي سنتناوله في نموذج "نظرية النظريات".

كيف تُمظهرت هذه الخصوصيات والقيود في تصور الذاكرة المعجمية؟ إنها المسألة التي سنناقشها في النماذج الثلاثة الموالية.

2. نماذج تقييس الذاكرة المعجمية

مما سلف مناقشته، يمكن استنتاج أن اللغة تخضع لقيود بنيوية ووظيفية تؤثر -لا محالة- على أشكال تنظيمها الذهني وسبل النفاذ إليها. من هذا المنطلق تطورت نماذج تقييس simulation الذاكرة المعجمية. لكننا يُميز نماذج علم النفس ويزيد من تعقيدها، هو تناولها للنشاط الذهني. ويبقى الهدف منها، ليس هو تطوير اختبارات نظرية معينة، بل العمل على إنجاز نماذج تفسيرية قد تتأسس على نظرية واحدة أو على نظريات مختلفة (Dubois، 1975: 34).

وحسب المستوى الوصفي لهذه النماذج، أي حسب اختزالها للوقائع اللغوية في إشارات الخلايا العصبية أو في وحدة قياس المعلومات في الحاسوب (Sabouraus، 1995: 11)، يمكننا التمييز بين نوعين منها (Tiberghien، 1991): نماذج التقييس الحاسوبية - الرمزية، ونماذج التقييس ماتحت - الرمزية أو الاقترائية. ويمكن الفرق بينهما في أن للأولى تصورا مكانيا للذاكرة يوظف "الاستعارة المكانية" (Roediger، III، 1980)، ويفيد تواجد المعلومات في أحياء معينة حسب ما تسمح به خصائص التشبيه الحاسوبي؛ وللثانية تصور توزيعي للمعلومات على الشبكة، يُفيد أن الأثر الذي تخلفه سلسلة الأحداث المتتابعة، يتموضع على مجموع مراكز اتصال الخلايا العصبية.

وانطلاقا من هذا التمييز، فإن نماذج تقييس المعجم الذهني، تشترك في تناول جملة من الإشكالات التي تخص آليات اشتغال الذاكرة المعجمية وهندستها، من ذلك مثلا: سرعة النفاذ إلى المداخل، وعامل التكرار، والاقتصاد المعرفي، وكيفية توزيع المفاهيم في الشبكة... ويبقى المنهج المعتمد من قبل هذه النماذج للتحقق التجريبي من

افتراضاتها هو قياس الزمن اللازم للجواب (راجع زغبوش، 2007)، المقرون في هذا الباب باسم "مهمة التَّحَقُّق الدلالي" (Carroll، 1986 : 152).

1.2. نماذج الشبكات المترابطة

تفترض نماذج الشبكات أن المفاهيم تشكل في الذاكرة نظاماً من العناصر المترابطة. وتكون الشبكة هرمية إذا كانت بعض عناصرها متموضعة فوق البعض وتحت البعض الآخر. وهذا يعني أن تمثيل الكلمات في الذاكرة يتأسس عبر شبكة من العلاقات المترابطة، حيث يتم تمثيل المفهوم في الشبكة كعُقْدَة مُستقلة ومُرتبطة بمفاهيم أخرى عبر علاقات أو روابط مختلفة وموسومة. فكلمة "طائر" مثلاً، توجد على نفس المستوى مع "سمك"، لكنها أدنى من "حيوان"، وأعلى من "كناري" (الشكل 2). إن النظرة التراتبية للمفاهيم هي التي تحكم مجمل نماذج الذاكرة المعجمية التي تتأسس على الشبكات الهرمية. فمحاولة وصف هذه الارتباطات وشرحها، يستدعي اللجوء إلى تشبيه مكاني، مفاده وجود "مسافة" تفصل بين الكلمات، حسب درجة تشابهها أو اختلافها الدلالي (Carroll، 1986 : 152). وبذلك تَطَوَّر هذا التصور في اتجاه تأسيس مفهوم "الشبكة الدلالية".

إذا كانت أولى محاولات تأسيس نموذج للمعجم الداخلي (Noiset و Mehler، 1974)، من منظور معلوماتي أكثر منه سيكولوجي، ترجع إلى Quillian (1962، 1967، 1969)، فإن نموذج تمثيل المعلومات الدلالية في الشبكة الهرمية قد طوره لاحقاً Collins و Quillian (1969). ينطلق هذا النموذج من أن المفاهيم تُمَثَّل كعُقْد مُستقلة في شبكة من العلاقات بين الفئات (علياودنيا) ومن الخصائص ("يمكن أن يتنفس..."). ويوضَّح الشكل (2) التراتب في فئة "حيوان"، حيث تخزن الخصائص العامة مع المفهوم في أعلى مستوى ممكن. فخاصية "يمكنه السباحة"، مثلاً، تخزن في عُقْدَة "سمك"، وليس في عُقْد مُختلف أصناف السمك التي تندرج تحتها.



الشكل 2 : نموذج الشبكة الهرمية للعلاقات الدلالية
(Quillian و Collins، 1969)

إن تفحصنا لنموذج Quillian و Collins يكشف عن مجموعة من النقاط

الهامة نجملها في الآتي:

*** اشتغال النموذج:** لقدبلور Quillian و Collins افتراضات حول كيفية

استرجاع المعلومات الدلالية، من خلال مهمة التعيين الدلالي النموذجية. إذا كنا أمام جملة: "الطائر حيوان" فإنها ستتشط في الوقت نفسه عقدة "طائر" وعقدة "حيوان". وترتكز سيرورة تحديد صحة الجملة أو خطئها، على إوالية "البحت المتقاطع"، وهو الأمر الذي يستدعي حيزاً زمنياً معيناً للانتقال بين عقدة وأخرى أثناء تشييطهما. وتتدخل أخيراً عملية "المراقبة" للتأكد من سلامة العلاقة الممثلة في الجملة. ففي جملة "الحيوان طائر" مثلاً (السهم المتقطع)، يوجد تقاطع بين المفهومين، ولكن مراقبة العلاقات بينهما، تشير إلى أن الجملة تناقض المعلومات في المعجم (Carroll، 1986: 153-154)، مادامت السهام الطويلة تشير إلى اتجاه معين لا يمكن عكسه. عكس ذلك، فإن "المراقبة" تثبت أن جملة "الطائر حيوان" (السهم غير المتقطع) لا تناقض المعلومات في المعجم، لأنها تسير في الاتجاه المحدد من طرف السهام في الشبكة.

*** اقتصاد التخزين:** توافق مقتضيات هذا النموذج مفهوم "الاقتصاد المعرفي" من خلال أسلوب التنظيم الهرمي المحض للعقد، الذي يراعي محدودية الحيز المتوفر لتخزين المعلومات. وهكذا فإن المفاهيم المتشابهة تجمع تحت مفهوم أعم، وأن بعض المعلومات تحفظ فقط في أعلى عُقْدَة ممكنة، وتكون متوفرة في العُقْدَة الأخرى عبر شبكة من العلاقات. وبذلك، يستطيع النموذج تكوين استدلالات حول المعلومات من خلال إتباع مسار السهام في الشبكة. في هذه النقطة، يجد مفهوم اقتصاد التخزين إثباتاً له، مادامت المعلومة لا تظهر إلا مرة واحدة في الشبكة: من مثل: "الطيور لها ريش" التي ستخزن في عُقْدَة "طائر" فقط دون أن تخزن بشكل حشوي مع "شحور" و"بلبل"... وبكونها تأكل وتنتقل... إلخ، سترتبط بعُقْدَة "حيوان"، ولن تخزن مع عُقْدَة "طائر" وعُقْدَة "بلبل"...

*** صلاحية اشتغال النموذج:** للتحقق من الصلاحية السيكلوجية لهذا النموذج، استخدم Quillian و Collins مهمة التحقق الدلالي، التي جاءت معظم نتائجها مؤكدة لصلاحية اشتغال النموذج. إن اتخاذ قرار حول تركيب "الكناري طائر"، يتطلب وقتاً أقل من اتخاذ قرار حول تركيب "الكناري حيوان". ويكون تفسير ذلك في ضرورة العبور ذهنياً لعلاقة واحدة على الأقل في الشبكة، لاتخاذ قرار بخصوص "الكناري حيوان". وبذلك يتأسس افتراض الباحثين على أنه كلما اتسعت المسافة (بمفهومها المكاني) بين مفهومين، كلما طال الوقت اللازم للجواب، مادام التشطيط يستلزم زمناً معيناً لانتقاله من عُقْدَة إلى أخرى.

وبالرغم من أهمية هذا النموذج على مستوى وضع تصور أولي لكيفية تنظيم المعجم الذهني، فإن أهم انتقاد وجه إليه يكمن في افتقاره إلى البعد الوظيفي. فقد توصل Conrad (1972) إلى أن التكرار الذي يربط خاصية ما بمفهوم ما، يعتبر عاملاً مهماً في تحديد زمن الاستجابة. وكمثال على ذلك، فإن الإقرار بأن "للطائر ريش" يمكن التأكد منه بسرعة أكبر من إقرار أن "الطائر يمكنه أن يأكل"، لا بسبب موقعهما في تراتب العلاقات الدلالية، بل ببساطة - لأن "طائر- ريش" تركيب متداول ويُسْتَعْمَل غالباً في تقييم جمال الطائر أكثر من تركيب "طائر- أكل". كما خلص Smith و Shoben و Rips (1974) بواسطة زمن الثَّعِين، إلى أنه يتم تأكيد تركيب "الكناري طائر" في زمن أقل من تركيب "البطريق طائر"، مادام الثاني لا يرث إحدى خصائص العُقْدَة العليا وهي "الطيران". وهذا ما يدعى عامة

"بتأثير النمطية" الذي يفيد أن العناصر الأكثر نمطية في فئة معينة تتطلب وقتاً أقل للتحقق من عناصر غير نمطية (Carroll, 1986: 155).

نلاحظ إذن أن هذا النموذج مبني على استلزامات منطقية صرفة بسبب طابعه البنوي الخالص. وقد أبان الطابع البنوي الصّرف عن ضعف في اشتغال النموذج، ويتجلى في كون مُسلّمة "الاقتصاد في التخزين" لم يتم التأكّد منها دائماً، ولأنه لم يشرح كيفية ارتباط الخصائص بالمفاهيم حسب تداول استعمال اللغة في الحياة اليومية (Conrad, 1972). ويعتبر نموذج Loftus و Collins، الذي سناقشه الآن، محاولة لتفادي بعض نقائص هذا النموذج.

2.2. نماذج امتداد التنشيط

توجد ظواهر عديدة تحاول نظريات المعجم الداخلي تفسيرها، أهمها نظرية الارتباطات التي تفيد أن المفهوم يستدعي مفاهيم أخرى، غير تلك التي تدخل مباشرة في تعريفه. إنها معان تتأسس على التقابل بين المعارف حول العالم والمعارف اللسانية المحضة. وقد أثبتت التجارب أن بعض الكلمات ترتبط في الذهن بكلمات أخرى وتثيرها بشكل عفوي، من مثل أن "الطاولة" تستدعي "الكرسي"، و"القط" يستدعي "الفأر". من بين النماذج التي حاولت مقارنة هذا الإشكال، نجد نموذج "امتداد التنشيط" لكل من Loftus و Collins (1975)، الذي يعتبر أن تمثيل الكلمات في المعجم الداخلي يتحدد بواسطة شبكة من العلاقات، شبيهة بنسيج العنكبوت (الشكل 3). وتتحدد المسافات بين العقد المترابطة بخصائص بنوية مثل العلاقات النقيضية، وباعتبارات وظيفية مثل النمطية وتكرار استعمال المفاهيم.

وقد وسّع Loftus و Collins مفهوم التنشيط داخل الشبكة بهدف دمج ما أنتج من أبحاث سيكولسانية في هذا المجال، حيث أضافا مفهوم "الامتداد" الذي يسمح بإضفاء الخاصية الوظيفية على استرجاع المعلومات من الذاكرة، مادامت المفاهيم تتفاوت في درجة تنشيطها. وبذلك، يتعلق الاسترجاع الواعي للمفاهيم بمدى تجاوزها الحاجز عتبة معينة من التنشيط، وهو الأمر الذي يسمح في الوقت نفسه بفهم التمييز بين الذاكرة الصريحة والذاكرة الضمنية (راجع زغبوش، 2008)، ويوضح التمييز بين السيرورات الواعية وغير الواعية لمعالجة اللغة. لقد تم تشبيه سيرورة امتداد التنشيط بتأثير إسقاط حجر على سطح بركة ماء (Wessells, 1982)، حيث يمتد الانتشار في كل الاتجاهات، انطلاقاً من نقطة السقوط (انظر الدوائر المتقطعة في

دنيا إذا امتد إليها التشييط، والعكس صحيح إن انطلق التشييط من عقدة "نار" وامتد إلى "أحمر". كما تشير بعض الروابط الأخرى إلى أن عقدة معينة قد تشترك في خاصية معينة (أو خاصيات) مع عقدة أخرى (مثلا، اشتراك مفاهيم "برتقال" و"ورود" و"نار" و"شروق" في خاصية اللون "أحمر"). إن هذا النموذج يمكن أن يشرح بسهولة ظاهرة الارتباط الدلالي بين الكلمات، حيث تذهب مثلا العقدة التي ترتبط بـ "أحمر" في مسار بعيد لشرح مختلف ارتباطاتها مع مفاهيم أخرى.

وبذلك فقد اعتبر الباحثان أن استرجاع المعلومات الدلالية يتم عبر سيرة "امتداد التشييط"، حيث ينطلق التشييط من عقدة منفردة ويمتد دلاليا بشكل متواز في كل الاتجاهات على امتداد أقواس الشبكة، انطلاقاً من مركز العقدة المنشطة. وتضمن هذه العملية أكبر الحظوظ لتشيط المفاهيم القريبة منها أكثر من المفاهيم البعيدة عنها (مثلا، يكون تشييط مفهوم "طبيب" أسرع إن تم تشييط مفهوم "ممرضة" قبلاً).

*** الاقتصاد المعرفي:** لقد تبنى Loftus و Collins مبدأ الاقتصاد المعرفي انطلاقاً من محاولة التمييز بين النظرية القوية من الاقتصاد المعرفي وبين النظرية الضعيفة منه. ويلخص الباحثان الاختلاف بين النظريتين فيما يلي: "تكمن النظرية القوية في مسح المعلومة متى تم تطبيقها على أكثر من مستوى عام" (Collins و Quillian، 1969: 409). وعليه، تكون كل الخصائص مخزنة مرة واحدة فقط في الشبكة. "وتفترض النظرية الضعيفة من الاقتصاد المعرفي أنه في كل مرة نتعلم فيها أن (س) طائر، فإننا لا نخزن في كل مرة كل خصائص الطائر مع (س) في الذاكرة" (نفسه: 409)، ومن ثم، يعاد تخزين مثل هذه الخصائص في جزء آخر من المعجم الداخلي عندما تكون مستعملة (Carroll، 1986: 157). وبذلك فقد رفضا مبدأ الاقتصاد في التخزين (Caron، 1989). وتعاملا معه بشكل وظيفي، مادامت المعلومات المكتسبة الخاصة بالمفهوم ترتبط به مباشرة إذا كانت كثيرة الاستعمال. وهو ما تم تبريره بسرعة النفاذ إليها.

*** صلاحية اشتغال النموذج:** إن "مهمة التحقق الدلالي" التي وظفت للبرهنة على صلاحية النموذج أفضت إلى نتائج إيجابية لصالحه. فالمسارات بين المفاهيم تختلف في درجة قابليتها للنفاذ، على اعتبار أن التشييط يمكن أن يمتد عبر مسار معين بشكل أسهل منه عبر مسار آخر. وتتأسس قابلية النفاذ على تكرار الاستعمال، فإذا

كان الفرد يستعمل رابط "الكناري طائر" أكثر من استعماله لرابط "النعامة طائر" (...). فإن قابلية النفاذ "لطائر" عبر "كناري" ترتفع أكثر منه عبر "نعامة" (Collins و Loftus, 1975: 423). ويفسر الباحثان ذلك بوجود عتبة للتنشيط، إذا تجاوزته العتبة تصبح منشطة، وعندها تصبح الكلمة أو المفهوم في متناول الوعي. وعلى هذا الأساس، يحاول النموذج أن يأخذ بعين الاعتبار تأثيرات النمطية من خلال اعتبار أن المسافة بين "نعامة" و"طائر" مثلاً، أكبر منها بين "كناري" و"طائر". وتكون المعلومات التقييمية هنا هي نفسها في كلتا الحالتين، لكن المعلومات المرتبطة بها تيسر أكثر التحقق من "الكناري- طائر" (Carroll, 1986: 158).

إن أهمية النموذج السالف لا تنفي بعض قصوره. إذ يعترف أصحاب هذا النموذج أن التعقيد فيه كامن في تنوع المعلومات في الشبكة الدلالية، وفي تعدد إجراءات القرار. لكنهما لنقائص في هذا النموذج، حسب بعض منتقديه (Smith, 1978؛ McCloskey و Glucksberg, 1979)، تتمثل فيكونه نموذجاً يمكن اختياره إلا بدرجة قليلة، ويصعب استخلاص افتراضات قابلة للتجريب منه. لكن قوة هذا النموذج تكمن في استثماره لمفهوم امتداد التنشيط الذي يحيط ببعض المظاهر الأساسية من المعرفة الإنسانية (Anderson, 1984: 87). فسواء أثناء استخلاص فكرة بدون هدف، أو محاولة القيام بمهمة خاصة، فإن الفرد يحس بأفكار مختلفة تنتقل إلى وعيه ثم تمر خارجه، أفكار يمكن أن ترتبط بشكل وثيق - أو بشكل ضعيف - بأفكار سبقتها. وهنا يشرح مفهوم امتداد التنشيط بشكل جيد سيوررات المعالجة الواعية وغير الواعية للمعلومات. كما أن شكل الشبكة الذي يشبه نسج العنكبوت، يشرح بعض مظاهر الإصابات في الذاكرة، التي يمكن أن تقتصر على فقدان معلومات محددة بشكل خاص دون سواها.

نخلص إذن، من خلال النموذج السالف، إلى أن تمثيل المعجم الذهني يتم من خلال الارتكاز على تشبيه مكاني ينطلق من قياس زمن المسافات الدلالية بين المفاهيم. وبذلك أوضح النموذج السالف تغير طول المسافات الدلالية حسب مستويات تعميم الكلمات أو تخصيصها، كما حدد التأثيرات المرتبطة بالنمطية (Weil-Barais وآخرين، 1993: 254). وبذلك يدمج هذا النموذج بشكل ناجح المعرفة الموسوعية وقيود الاستعمال اليومي للغة في شبكة دلالية واحدة.

إن النماذج الاقترانية المتمثلة في نموذج "امتداد التنشيط"، أوضحت تعرف تطورا ملحوظا بفعل تطور دراسات علوم الأعصاب وتقنيات تصوير الدماغ، مادامت المقاربة الحاسوبية والنماذج المتخفضة عنها والمتمثلة في نموذج "الشبكة المترتبة"، أفضت إلى محدودة تصورها النظري، ولم يعد في مقدورها تقديم أجوبة مقنعة عن التغيرات بين- الفردية في معالجة المعلومات، وبذلك أوضحت المقاربة الحاسوبية في حالة فشل بتعبير Changeux (2003). وعليه، ظهرت دراسات أخرى لا تعتمد بناء نموذج قبلي ينطلق من التشبيه بمواضيع خارجية (من مثل الحاسوب أو الخلايا العصبية)، ويتم التحقق منه لاحقا، كما هو الحال في النماذج الكلاسيكية السالفة، ولكنها تنطلق من دراسات تجريبية سيكولوجية. فالنماذج السابقة كانت تعتمد معجما مستقرا شبه مكتمل لدى الراشد، أي ذاكرة معجمية جاهزة وتامة ومبنية سلفا. أما النماذج المعرفية الحالية، فإنها تعتمد كيفية انبناء المعجم وتطور المفاهيم فيه منذ بدايات تكونه لدى الطفل. وهو ما سنقدمه من خلال التصور الموالي.

3. نموذج نظرية النظريات

إذا كان لذهن الإنسان مقومات اشتغاله، فإن الطفل قادر بطبيعة تكوينه الذهني، على بلورة معرفة عفوية من محيطه، نتيجة لتوفره على كفاءات مبكرة. وعليه، فإن إحدى مقومات تعلم النفس المعرفية هو اهتمامه المتزايد بأساليب بنية المعارف وتنظيمها وتطورها لدى الطفل، بشكل عفوي وتلقائي، قبل أي تعلم منظم، أي انطلاقا من كفاءاته المعرفية الفطرية وتجاربه اليومية وتفاعلاته مع المحيط والآخر، وسنناقش هذا الطرح انطلاقا من تصورين معرفيين اثنين:

❖ اتجاه دراسة الكفاءات المبكرة لدى الرضيع، أو ما يصطلح عليه بالرضيع المعرفي: حيث إن انفجار الأبحاث حول الرضيع طيلة سنوات 1960 وحتى سنوات 1990، قد ارتبطت بتطوير منهجية خاصة تسمح بدراسة قدراتهم المعرفية أو كفاءاتهم المبكرة⁽⁵⁾. فعلى اعتبار أن الرضيع لا يتكلم بعد، يتم الاعتماد على مؤشرات أخرى لنشاطه المعرفي، من مثل إيقاع دقات القلب، أو إيقاع التنفس، أو إيقاع مص حلمة الرضاعة، أو تثبيت النظر على مثير معين. إن إحدى المساهمات الملفتة للنظر في هذه الأعمال، توضح أن الرضيع يبدو أكثر كفاءة مما كان يعتقد سابقا. ويجد الطرح السالف مرجعيته في تصورات الذكاء الفطري التي تعتبر أن الطفل يولد "جاهزا" Bideaud (1999a)، حيث يعتبر Mehler و Dupoux (1990: 123) أن

الطريقة التي نبني بها خصائص المواضيع المحيطة بنا، ليست نتاج ما علمونا إياه في المدرسة [...]. وإنما بالأحرى أن الذهن له، بشكل من الأشكال، طريقة اشتغاله الخاصة". ومن وجهة النظر هذه، فإن الرضيع يولد إنساناً، أي أنه يولد وهو مجهز بالعدة اللازمة لنموه، وقادر على معالجة المعلومات التي يستقبلها من المحيط بشكل إدراكي خالص، أي بدون تحويلها إلى لغة، مادامت اللغة موروث اجتماعي يوجه هذه الكفاءات المبكرة وجهة معينة، وقد تحد من قدراتها حدود مفردات معجم اللغة (مثلاً فقر مفردات الألوان باستثناء الأبيض عند الاسكيمو، وغنى المفردات التي تدل على الناقة عند العرب).

إن النتيجة المتمخضة عن هذه الدراسات، هي أن الرضيع يبدو أكثر كفاءة مما كان يعتقد سالفا (Lécuyer، 2001). إن دراسة Wynn (1992) توضح أن الرضع من 4 إلى 5 أشهر، يفعلون في حالة رؤية وضعية من صنف " $1=1+1$ "، في حين أنهم يبقون هادئين في وضعية " $2=1+1$ ". وهذا ما يقود إلى تأكيد وجود قدرة مضبوطة على القيام بعمليات حسابية لدى الرضع (Bideaud، 1997، 1999). وعليه، يفترض Dehaene (1997: 47) أن الطفل يفهم بعض أوجه علم الحساب. وعلى أساس ذلك، فذهن الرضيع يحمل في ذاته ما يفيد قوانين نمو. وبناء على هذه الكفاءات المبكرة، فإن الطفل ينظم العالم الذي يدركه من حوله بطريقته الخاصة.

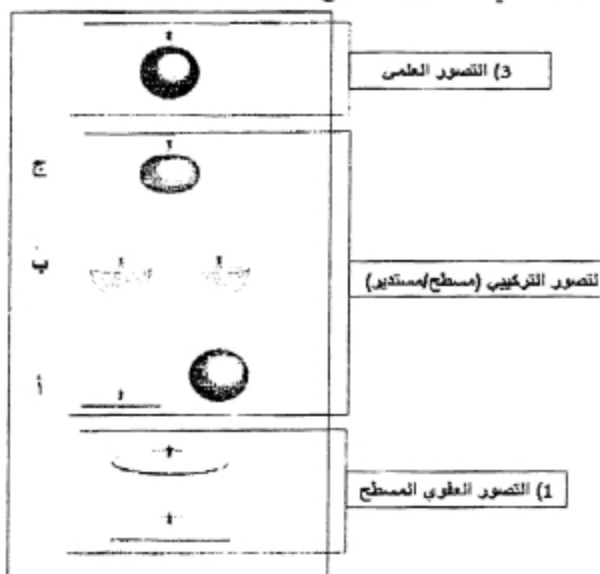
♦ اتجاه دراسة الفنى المعرفي للطفل قبل التمدرس، والذي يرتبط بميادين محددة تتعلق بجزء من العالم للطفل تجرية فيه. وتتنظم هذه الأجزاء من العالم في نظريات ذهنية عفوية أو ساذجة، تعتبر أنظمة معارف ومعتقدات توضح مجموعة من الظواهر المنتمية لميدان معين، وتوضح كذلك القوانين التي تتحكم فيها. وتتمحور هذه النظريات، حسب Cordier (1999)، حول ثلاثة ميادين أساسية هي: نظرية سيكولوجية ساذجة (Melot، 1997) مرتبطة بالكائن الإنساني، ونظرية بيولوجية ساذجة (Carey، 1985) مرتبطة بميدان الأحياء، ونظرية فيزيائية ساذجة (Spelke، 1988) مرتبطة بميدان الأشياء.

تتميز هذه النظريات العفوية بكون المعارف التي تتكون منها، تنظم وفق ميادين متخصصة، ولا ترتبط بمستوى نمائي محدد، وتتوافر على خاصيتي التماسك والانسجام، كما تمتلك مقومات تفسير ظواهر أخرى (أحرشوا والزاهر، 2005). ولكي نوضح هذه المسألة أكثر، نسوق نموذج كيفية بناء الطفل لنظرية ذهنية حول

بعض المفاهيم الفلكية (Vosniadou، 1994؛ وBrewer وVosniadou، 1992؛ وWellman، 1990)، ضمن الإطار العام لنظرية فيزيائية ساذجة.

إذا كان الطفل يجد صعوبة في تصور الأرض باعتبارها موضوعاً فلكياً، فإنه بالمقابل يبني مفاهيم حدسية مستقاة من تجربته المباشرة، ومرتبطة بخصائص العالم الفيزيائي (Baillargeon، 2002؛ Carey وSpelke، 1994). وعليه، فإن تطور مفهوم شكل الأرض يتم من خلال الإدماج البطيء والمتدرج لمعلومات تنشرها الثقافة ووسائل الإعلام وتتخذ شكل "سلم" مكون من ثلاثة أصناف من النماذج الذهنية المنسجة معرفياً (الشكل 4 من أسفل إلى أعلى) (Brewer وVosniadou، 1992):

- تصور ساذج أو حدسي (1): يتجلى في نموذج الأرض المنبسطة؛
- تصور تركيبى (2): يتمثل في نموذج الأرض المنبسطة والمستديرة في الآن نفسه؛
- تصور علمي (3): وهو نموذج الأرض المستديرة.



الشكل (4): النماذج الذهنية لشكل الأرض (Brewer وVosniadou، 1992، 549). بتصريف

وبذلك نلاحظ أن نمو المفاهيم في هذه النظرية ينطلق من تصور عفوي مفاده أن الأرض منبسطة، ويتطور هذا النموذج بفعل تأثير الثقافة ووسائل الإعلام، إلى تصور تركيبى يمزج بين ما هو منبسط (الملاحظة المباشرة) وما هو مستدير (التعلم المنظم)، لينتهي إلى التصور العلمي المستدير لشكل الأرض والجاذبية، بفعل التعلم. وإذا كنا نعتبر هذه المعارف التي يتوفر عليها الطفل نظرية ذهنية، فلأنها تتسم بالانسجام والتماسك. فإذا سألنا الطفل مثلاً: ما هو شكل الأرض؟ فإنه يجيب بأنها منبسطة. وإذا سألناه: أين نصل إذا سرنا لأيام طويلة؟ سيجب بأننا سنصل إلى حد الأرض. وإذا سألناه: ماذا سيقع لو أننا لم نتوقف عند هذا الحد؟ فإنه سيجيب بأننا سنسقط. وإذا سألناه: أين سنسقط؟ سيجيب بأننا سنسقط إلى "الأسفل". وبذلك نرى أن هذا التصور منسجم ومتماسك وله منطقته الداخلي، ولذلك يصفه الباحثون بأنه نظرية ساذجة أو عفوية.

باعتبار الطفل، إذن، عنصراً فاعلاً ومساهماً في تعلمه بشكل نشيط، فإنه يعمل في التصور التركيبى، على المزج بين صنفين من المعلومات: بين معتقداته الخاصة (شكل الأرض المنبسط)، وبين ما هو ناتج عن التعلم (الشكل المستدير للأرض). فالعلاقة بين مفهومي "منبسط" و"مستدير"، تكون منفصلة، ثم يتم تطويرها بربط علاقات تمزج بينهما، ليتم التخلص أخيراً من مفهوم "انبساط" الأرض لصالح شكلها العلمي "المستدير" تحت تأثير التعلم المنظم. وبهذه الطريقة يبني الطفل معجمه الذهني ويطوره بالتدريج.

نستخلص، إذن، من خلال النماذج السالفة والمعطيات المرتبطة بها، أن بناء المعجم وتنظيمه يتم من خلال ما هو لسانی (مفهوم مشترك بين الناس له بعد علمي)، وما هو موسوعي (مرتبط بخبرة الفرد ومستواه التعليمي والثقافي)، وما هو خاص بالحمولة الدلالية (معطيات ثقافية واجتماعية ومهنية). وعليه، فالمعجم الذهني يتدخل فيه ما هو منطقي، وما هو فردي وما هو ثقافي. وبذلك، يمكن الحديث عن المعجم الذهني بصيغة الجمع، مادام المعجم الذهني للفرد مكوّن ثقافي بامتياز. إن هذا التداخل بين ما هو منطقي صرف، وبين ما هو لسانی، وبين ما هو موسوعي في النفاذ إلى الكلمات على المستوى الذهني، يوضح كيف تعالج مكونات اللغة انطلاقاً من كيفية تنظيمها في الذاكرة المعجمية. إلا أن السؤال المتمحّض عن ذلك هو: ما خصوصيات اللغة العربية وتأثيرها على النفاذ إلى المعجم الذهني؟ إنها المسألة التي سنناقشها انطلاقاً من دراسة ميدانية.

4. النفاذ إلى الذاكرة المعجمية وفق خصوصيات اللغة العربية

سنحاول في هذه النقطة دراسة خصوصيات النفاذ إلى اللغة العربية في علاقتها مع متكلميها، أي باعتبارها كفاءة معرفية وفقا للتوجه المعرفي كما أسس له شومسكي، ولن نتناولها باعتبارها بنيات خارجية، بالرغم من أن دراسة البنية الخارجية للغة تساهم في تطوير الإجراءات التجريبية وفي بلورة فرضيات للاشتغال الميداني. وفي هذا الباب، سنناقش مقتضيات النفاذ إلى الذاكرة المعجمية وفق خصوصيات اللغة العربية باستعمال تقنية زمن الاستجابة، بناء على تكرار الكلمات ومشروعيتها اللغوية.

1.4. الفرضية

انطلاقا من تصور نماذج النفاذ إلى المعجم، وخصوصا نموذج "نظريات" النظريات" السالف ذكره، سنعمل في هذه الدراسة الميدانية على التحقق من هذه المعطيات وفقا لخصوصيات اللغة العربية. ويتأسس منطلقنا على رصد تأثير تكرار الكلمات وفق ميادين انتمائها على زمن إدراك الكلمات، ومدى تأثير زمن النفاذ بطول الكلمة ومشروعيتها وبمدى وجودها في المعجم الداخلي أو غيابها عنه. نفترض إذن أنه كلما كان تكرار الكلمات مرتقعا وكانت الكلمات مشروعة لغويا، كلما ساهم في انخفاض زمن إدراكها، وأن زمن النفاذ إلى المفردات يتأثر بميدان انتمائها وبالمستوى التعليمي للتلميذ.

2.4. المساهمون في التجربة

ساهم في هذه الدراسة 72 تلميذا، ينتمون إلى القسم السابع (ن=24) والثامن (ن=24) والتاسع إعدادي (ن=24)، وتتراوح أعمارهم على التوالي بين 13-14 سنة، و14-15 سنة، و15-16 سنة.

3.4. الإجراءات التجريبية

بما أن المعارف في ذهن الطفل كيانات مفاهيمية غير قابلة للملاحظة المباشرة، فإن الكشف عنها يستلزم أن يتوسطها ما يقولون أو ما يفعلون أو هما معا. وبذلك، فإن صعوبة النفاذ إلى الذاكرة المعجمية وعلاقتها العضوية باللغة، يحتم القيام باختبارات لفظية، اعتمادا على مقارنة المدخل بالخرج وقياس زمن المعالجة بينهما وبناء على ذلك، نستطيع استنتاج أساليب اشتغال المعجم الذهني وتنظيمه.

وتستمد هذه الطريقة مشروعيتها من صعوبة دراسة اللغة تشريحياً أو معاينتها بالشكل الذي تجري به في ذهن. من أجل ذلك، سنعمل على عرض كلمات مختلفة التكرارات والميادين بواسطة الحاسوب؛ ويعبر الفاصل الزمني بين الإدراك البصري للكلمة وتوفر الجواب الملائم عنها (الضغط على الزر)، عن سرعة النفاذ إليها. وسنعمد في ذلك على المتن الذي استخلصه زغبوش (2001) المتكون من 38276 كلمة، من بينها 3267 كلمة مختلفة.

يتجلى الإجراء السالف في استعمال الحاسوب لتقديم ست (6) كلمات ذات تكرارات مرتفعة (حَسَنٌ، إِسَانٌ، قَالَ، كَانَ، حَيَاةٌ، عَمَلٌ)، وست (6) كلمات ذات تكرارات متوسطة (أَحْصَى، وَزِيرٌ، إِبْرَامُ، أَثَاثٌ، وَهْبٌ، وَأَفْرَ)، وست (6) كلمات ذات تكرارات منخفضة (وُلُوجٌ، نِيكُوتِينٌ، وَجُوبٌ، وَاجِهَةٌ، وَصَلٌ، وَطَأٌ)، مع إدراج ست (6) تراكيب من الحروف لا تشكل كلمات في اللغة العربية (جَمْسٌ، صِفْطٌ، قُوضَةٌ، قُوْدَةٌ، مُؤْفِيْدٌ، خَلْعَةٌ) وعدد تكراراتها صفراً (0). وهو ما يعطينا مجموعة من 24 كلمة مختلفة التكرارات والطول والمشروعية.

4.4. نتائج الدراسة

تمخضت هذه الدراسة عن متوسطات زمنية (جزء من الثانية ms) خاصة بقياس النفاذ إلى الكلمات حسب ميادينها وتكراراتها والمستوى التعليمي للمفحوصين، نلخصها في الجدول (1):

الجدول 1: متوسطات زمن النفاذ حسب المستوى التعليمي وميدان الكلمات

الميدان المستوى	سيكولوجي	بيولوجي	فيزيائي	لا كلمات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
السابع	131.17	137.11	146.44	229.31	161.01	45.97
الثامن	136.21	140.49	145.26	190.65	153.15	25.27
التاسع	103.68	105.15	106.61	107.29	105.68	1.61
المتوسط العام	123.69	127.58	132.77	175.75		
الانحراف المعياري	17.51	19.50	22.66	62.36		

$$f = 62.91; d = 8/3; \text{دالة عند } 0.01$$

إن تفحص الجدول السابق، يكشف أن المتوسطات العامة لأزمة النفاذ جاءت متميزة بالتدرج في الارتفاع أفقياً (الميادين) وبالتدرج في الانخفاض عمودياً (المستوى التعليمي)، رغم تذبذبها في بعض الحالات المحدودة. كما يكشف عن وجود تقارب واضح بين المتوسطات والانحرافات المعيارية لزمن النفاذ إلى الكلمات وفق ميادين انتمائها. لكن المتوسطات العامة للمستوى التعليمي وانحرافات المعيارية، كانت أكثر تباعداً وتشتتاً. وبذلك يمكن ملاحظة أن انخفاض زمن النفاذ إلى الكلمات، يتأثر بمستوى التعليم أكثر منه بميادين انتماء الكلمات.

وإذا كانت المعطيات الجزئية على المستوى الوصفي قد سجلت عدم الانتظام في تدرجها، فإن الدلالة الإحصائية لقيمة الفروق بين المتوسطات الدالة على العلاقة بين متغيري المستوى التعليمي وميادين انتماء الكلمات، جاءت مؤكدة عند الحد المطلوب (ف=62.91؛ د.ح = 8/3؛ دالة عند 0.01). فكلما ارتفع المستوى الدراسي أو مستوى تكرار الكلمات حسب ميادين انتمائها، انخفض زمن النفاذ إلى الكلمات.

إن النتيجة السالفة تجعلنا نتساءل عن خصوصيات تركيب الكلمات في اللغة العربية، ومدى تأثيرها على النفاذ إلى المعجم، من خلال التساؤل عن تأثير مشروعية الكلمات على زمن النفاذ إليها. وفي هذا السياق سنتناول الكلمات واللاكلمات لرصد دلالة الفروق بين متوسطاتها (الجدول 2):

الجدول (2):

الفرق بين متوسطات مشروعية الكلمات والمستوى التعليمي

المستوى طبيعة الكلمات	السابع	الثامن	التاسع	متوسط عام	الانحراف المعياري
كلمات	138,24	140,65	105,15	128,01	16,20
لاكلمات	229,31	190,65	107,29	175,75	50,92
الفرق	-91,06	-50,00	-2,14	-47,74	

ف=1.83؛ د.ح = 3/2؛ غير دالة

بناءً على معطيات الجدول (2)، نلاحظ أن النتائج تفيد غياب علاقة دالة إحصائية بين طبيعة الكلمات وبين المستوى التعليمي (ف=1.83؛ د.ح = 3/2؛ غير

دالة). وبذلك، يمكن التأكيد على غياب فروق على مستوى إدراك الكلمات واللاكلمات ومعالجتها الذهنية في حالة اللغة العربية. لكن تحليل المتوسطات الجزئية يفيد وجود فارق في زمن النفاذ بين الكلمات (128.01) واللاكلمات (175.75) مقداره 47.74 لصالح الكلمات، لكنه لا يرقى إلى مستوى الدلالة الإحصائية المطلوبة. كما أن الانحراف المعياري للالكلمات (50.92) أكبر من الانحراف المعياري للكلمات (16.20)، وبذلك فالمتوسطات الزمنية للالكلمات أكثر تشتتاً من الكلمات. وهذا ما يسمح لنا باستنتاج وجود اضطراب على مستوى اتخاذ القرار بخصوص الالكلمات بين الكتابة والنطق.

وفيما يخص تأثير طول الكلمة على زمن النفاذ إليها، اخترنا 4 كلمات قصيرة (كَانَ، عَمَلٌ، قَالَ، وَهَبَ) وأربع كلمات طويلة (إِبْرَامُ، نِيكُوتَيْنُ، وَجُوبٌ، وَاجْهَةٌ) لاختبار دلالة الفروق بين الكلمات الطويلة والكلمات القصيرة على مستوى النفاذ إلى المعجم الذهني باللغة العربية (الجدول 3).

الجدول (3): الفرق بين متوسطات الكلمات القصيرة والطويلة والمستوى التعليمي

المستوى طبيعة الكلمات	السابع	الثامن	التاسع	متوسط عام	الانحراف المعياري
كلمات قصيرة	106,38	107,08	98,96	104,14	3.67
كلمات طويلة	171,90	171,07	112,67	151,88	27.73
الفرق	-65,52	-63,98	-13,71	-47,74	

ف = 0.52 ؛ د.ج. = 3/2 ؛ غير دالة

إن تحليل التباين بين متغيري طول الكلمات والمستويات التعليمية، يفضي إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات القيم (ف = 0.52 ؛ د.ج. = 3/2 ؛ غير دالة). وهو ما يفيد أن معالجة الكلمات العربية ذهنياً لا تتأثر بطول الكلمة. إلا أن التحليل الإحصائي الوصفي للمعطيات، يفيد وجود فرق مقداره 47.74 بين متوسط زمن النفاذ إلى الكلمات الطويلة (151.88) ومتوسط زمن النفاذ إلى الكلمات

القصيرة (104.14). كما أن الانحراف المعياري للكلمات القصيرة (3.67) أقل من الانحراف المعياري للكلمات الطويلة (27.37). وعليه، فمتوسطات الكلمات الطويلة أكثر تشتتاً من الكلمات القصيرة، وهو ما يفيد وجود زمن إضافي لاتخاذ القرار حولها، يتجلى في كلفة معرفية إضافية لمعالجة الكلمات الطويلة مقارنة مع الكلمات القصيرة.

وانطلاقاً من نتائج طول الكلمات ومشروعيتها، يمكن استنتاج أن خصوصيات كتابة اللغة العربية تساهم بشكل إيجابي في النفاذ إليها في المعجم الذهني ومعالجتها معرفياً، عكس اللغات الأجنبية التي قدمنا لبعض نتائج دراساتها سابقاً، باستثناء دراسة فورستر (Forster 1976). وعليه، فإذا كانت نتائج هذه الدراسة تسير في اتجاه وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات النفاذ إلى الكلمات حسب تكراراتها وميادين انتمائها والمستوى التعليمي، فإنها لا تتأثر بطول الكلمة ولا بمشروعيتها. وهو ما يفضي إلى تميز اللغة العربية على هذا المستوى، ويدل على وجود مرونة ذهنية خاصة في معالجة معطياتها، وأن شكلها الإملائي، يمنح للذهن مرونة أكبر في إدراكها ومعالجتها.

5. مناقشة النتائج

من خلال استحضار مجمل الأفكار المقدمة سلفاً، سنحاول إثارة نقاش حولها بالاعتماد على النقاط التالية:

1.5. معطيات عامة

إن التحليل الإحصائي الوصفي لمعطيات الدراسة الميدانية، يفيد أن زمن النفاذ إلى الكلمات في المعجم الذهني يتأثر بتكرار الكلمات، فكلما كان تكرار الكلمات مرتفعاً، كان زمن النفاذ إليها منخفضاً. وبذلك تظل العلاقة بين تكرار الكلمة وسرعة النفاذ إليها علاقة مبررة إحصائياً (الإحصاء الوصفي) في نتائج دراستنا، وتتسجم على هذا المستوى مع نتائج دراسات سابقة (Solomon و Howes، 1951؛ Savin: 1966، Oldfield: 1966، Forster: 1966، Chambers، 1966؛ Forster، 1976؛ Kroll و Frederikson، 1976) وبالرغم من تحفظ Theios و Muise (1977) على النتائج السابقة، وترجيحهما كون ذلك يرجع إلى تأثير طبيعية البنية الإملائية للكلمات أكثر من تكرارها، فإن دراستنا للغة العربية توضح عدم

وجود تأثير للبنية الإملائية على زمن النفاذ. وبالرغم من أن أبحاث Glanzer و Ehrenreich (1979) تذهب إلى أن دور التكرار يتراجع إذا تواردت الكلمات في لوائح من الكلمات المختلفة التكرار، فإننا نذهب خلافا لهذا الطرح، مادامنا قد قدمنا كلمات الاختبار للمبحوثين بشكل اعتباطي، يزوج بين مختلف التكرارات وتخللها أيضا اللاكلمات. وبذلك نستنتج وجود خصوصيات في شكل كتابة اللغة العربية، تسهل عملية النفاذ إليها في المعجم الذهني وتمنح الذهن مرونة معرفية في إدراكها ومعالجتها.

2.5. معطيات خاصة باللغة العربية

سنحاول في هذه النقطة مناقشة الكلمات حسب طبيعة بنية تكوينها، ونقصد بذلك، خصوصيات طول الكلمة أو قصرها، وهل للكلمة هوية في المعجم أم أنها تقتقد إليها (لا كلمات). وقد لاحظنا على العموم في المستوى الإحصائي الوصفي، أن الكلمات القصيرة والبسيطة، من مثل "كَانَ" و"قَالَ"، قد حصلت على أدنى نسبة من زمن النفاذ. كما لاحظنا أن الكلمات الطويلة مثل "نِيكُوتِين"، قد سجلت أعلى مدة زمنية في النفاذ إليها. وبالرغم من هذه الفروق الزمنية في المتوسطات، عند دراسة الكلمات مفردة، فإن الفرق بين أزمنة النفاذ إلى الكلمات الطويلة والقصيرة يفتقد إلى الدلالة الإحصائية المطلوبة. وعليه، نسجل عدم وجود فرق دال إحصائيا على مستوى النفاذ إلى المعجم حسب طول الكلمة في اللغة العربية. وهو ما ينسجم مع طرح Muise و Theios (1977) الذي يعتبر أن حروف الكلمة لا تعالج بشكل متوالي. إنه الأمر الذي يستدعي التأكد منه تجريبيا من خلال دراسة خصوصية الإدراك البصري للغة العربية.

إن ارتفاع زمن النفاذ بشكل جلي على المستوى الإحصائي الوصفي بالنسبة للاكلمات، يرجع أساسا إلى التداخل بين الكلمات الحقيقية (صفة، مُفيد) ومتجانساتها الصوتية ("صِفْطٌ"، "مُوفِدٌ"). وبذلك يرتفع زمن المعالجة بسبب صعوبة اتخاذ قرار واضح بخصوصها. فالمعطيات الإملائية (أي طريقة كتابة الكلمة) تقيد أنها "لاكلمة" في حين أن المعطيات الصوتية (أي كيفية نطق الكلمة ذهنيا) تقيد أنها "كلمة حقيقية". وبذلك نستنتج مع Garnham (1990) أن معالجة اللاكلمات، تستلزم التحويل الإملائي - الصوتي، وهو ما يفيد أن النفاذ إليها يمر عبر إعادة ترميزها الفونولوجي (أو الوساطة الفونولوجية حسب Segui، 1992). وبذلك

تؤثر المعلومات الفونولوجية على القرار المعجمي للفرد، لأنه يعكس صراعا بين معلومتين متناقضتين، حيث تقود المعلومات الفونولوجية إلى الإجابة "نعم" في حين تقود المعلومات الإملائية إلى الإجابة "لا"، مادامت اللاكلمات، حسب Marcus وFrauenfelder (1985)، لا تتوفر على "نقطة التفرد" التي تميزها عن الكلمات الأخرى وتسمح بالتعرف المباشر عليها، لأنها لا تتوفر على مدخل معجمي. وعليه، فإن ندالة الكلمة تأثيرا جليا على زمن النفاذ إليها، وهو ما ينتفي في اللاكلمات.

إلا أن ما يجب التنبيه عليه، هو أن هذه النتائج تسير في اتجاه ما توصلنا إليه بخصوص اللغة العربية، عندما تناولنا الكلمات منفردة على المستوى الإحصائي الوصفي فقط. لكن دراسة دلالة الفروق بين متوسطات زمن النفاذ إلى الكلمات واللاكلمات يفيد عدم وجود فروق إحصائية دالة بينهما في التحليل الإحصائي الاستدلالي.

إن التفسير الممكن لهذه المسألة يكمن في أن اللغة العربية تستمد خصوصياتها من شكلها الكتابي المتحول الذي يمنح الذهن مرونة أكثر في إدراكها ومعالجتها. إن هذه الخصوصية تمنح للغة العربية تميزها مقارنة مع لغات لاتينية أجريت عليها مثل هذه الدراسة. وبناء على تصنيف الذاكرة إلى صريحة وإجرائية (راجع زغبوش، 2008)، الأولى تخص المعارف الصريحة ومن بينها الكلمات، والثانية تخص قواعد وعبارات تدبير الكلمات، فإن إدراك الكلمات يتم من خلال لقاء جزء من المعلومات "تقادمة من الخارج، وجزء من المعلومات المخزنة في الذاكرة، أي أن إجراءات المعالجة تعتمد على رصد المثير الخارجي ومقارنته مع المعطيات الداخلية، مع تطبيق قواعد عليه في الآن نفسه. فإذا كانت الذاكرة الصريحة تشغل على مستوى رصد الكلمات في الفرنسية والإنجليزية، أي مقارنة شكل خارجي ثابت يمنحه الواقع في مقابل شكل داخلي ثابت أيضا يمنحه الذهن، فإنه في اللغة العربية (باعتبارها لغة اشتقاقية وإعرابية) تتدخل الذاكرة الصريحة على مستوى استحضار المعطيات المعجمية، وتتدخل الذاكرة الإجرائية على مستوى تحديد قواعد كتابة حروف اللغة العربية، تحديد الشكل الخارجي للكلمة، باعتباره شكلا متحولا، والشكل الداخلي الذي يمنحه الذهن باعتباره شكلا قابلا للتحويل أيضا (أي مختلف أشكال كتابة الحروف وأساليب التآلف بينها). إن الذاكرة الصريحة والذاكرة الإجرائية يشغلان بشكل متآزر في اللغة العربية، على عكس ما لاحظناه في لغات أخرى تطرقنا إليها، والتي

تقتصر على مقارنة الشكل الخارجي بالشكل الداخلي الثابت دون تدخل قواعد تدبير شكل الكلمات المتحرك، كما هو الحال في اللغة العربية، والذي يمكن أن تتخذ فيه الحروف أشكالاً مختلفة. وهذا ما يفسر دينامية كتابة اللغة العربية وحركيتها. إن دينامية كتابة حروف اللغة العربية تمنح الذهن -لا محالة- مرونة أكبر في تعامله مع معطيات اللغة العربية ومعالجتها، وترفع من نجاعة اشتغاله المعرفي. إن تفسير اللسانيات المعرفية لهذا الأمر، يكمن في أن اللغة العادية تركز على خطاطات معرفية تسبق الكلمات والقواعد النحوية وتمنحها معنى معيناً. إنها المسألة التي يوضحها Weinberg (2008: 30) بكون الفرد الذي لا يستطيع أن يرتمي ذهنياً في المستقبل، ويتخيله، لن يكون بإمكانه فهم قواعد النحو. أما على مستوى اكتساب الوحدات المعجمية، فإن ما تتميز به اللغة العربية هو إمكانات تطبيق قواعد الميزان الصرفي، الذي يسمح باشتقاق المفردات من جذورها واستخلاص دلالتها وفقاً لحركاتها الإعرابية، وقد تكون هذه الخاصية عاملاً مساعداً على سرعة إغناء المعجم الذهني لدى المتعلم، لأنها تستلزم كلفة معرفية قليلة لتعلم قواعد اشتقاق المفردات. عكس اللغات اللاتينية التي يحتاج الطفل معها إلى تعلمها كوحدات مستقلة. إنها مسألة تحتاج إلى مزيد من الدراسات التجريبية التي يمكن أن تكون مجال يتقاطع فيه اشتغال السيكلولوجي واللساني. كما أن الانتقال من قراءة الكلمات مع حركاتها الإعرابية إلى قراءتها بدون هذه الحركات، يتطلب التعمق في دراستها لمعرفة السيرورات المعرفية التي تتدخل فيها، والتي تسمح للمتعلم بأن ينتقل من قراءة الكلمات بحركاتها الإعرابية (أي الشكل) إلى اكتساب خبرة قراءتها بدون حركات حسب سياق ورودها في الجملة. وهذا ما يتطلب أيضاً دراسة سعة الذاكرة العاملة وفق مقتضيات تخزين الوحدات المعجمية فيها ومعالجتها.

6. خلاصات عامة

يمكن مناقشة النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة انطلاقاً من مرتكزات ثلاثة:

• اللغة وعلوم الأعصاب

إن تطور الدراسات في مجال علوم الأعصاب المعرفية، تفيد أن اللغة موزعة على مختلف مناطق الدماغ. فالقيام بمهام لغوية معينة، يستدعي مناطق محددة من نصف

المخ الأيسر (Chollet, 2007: 33)، الذي يقوم بتدبير اللغة (صوتا ومعجما ودلالة)، في حين أن نصف المخ الأيمن يقوم بتدبير الوظائف المكانية (Rossetti وآخرون، 2007: 38). من جانب آخر، إن القيام بمهمة معالجة الكلمات، يفيد وجود اقترانات قوية جدا بين مناطق خاصة من الدماغ. إلا أن هذه الاقترانات غير ثابتة، بل تتعلق بالمهمة الواجب القيام بها. فالإدراك الفونولوجي والإدراك الدلالي لا يثيران علاقات بين المناطق نفسها. مادام أن وظيفة بعينها لا تطابق منطقة بعينها، بل إن الوظيفة تتغير حسب "السياق العصبي"، أي حسب الاقترانات التي أقيمت بينها (Robert-Géraudel, 2004: 52-53). وهكذا، تتفاعل مناطق مختلفة من الدماغ فيما بينها أثناء معالجة أصوات الكلمة أو معالجة معناها. وبذلك يعتبر النفاذ إلى الكلمة، أثناء معالجتها، ليس سيرورة كل شيء أو لا شيء وفق تعبير Cohen (2004)، بل هناك تشكيلات عصبية تتكون بناء على صنف المعلومات المرتبطة بالنفاذ إلى هذه الكلمة أو تلك، وبناء على المعلومات المقترنة بها، والتي تشكل بعدها الموسوعي، وبناء كذلك على العلاقات الوجدانية والإخبارية التي تثيرها الكلمة لدى الفرد (Cyrulnik, 2004). إنه الأمر الذي يفضي إلى تباينات بين فردية في معالجة المعطيات اللغوية، ويمنح للفرد أيضا خصوصيته وتميزه وتفرده في هذا الإطار، بناء على تفرّد معجمه الذهني وغناه وأوقره. وفي هذا الباب، فإن نتائج دراسات علوم الأعصاب تدعم النتائج التي توصلنا إليها في دراستنا الميدانية على المستوى النظري، لكنها تحتاج إلى الدعم التجريبي، وفقا لخصوصيات اللغة العربية.

وبذلك يبقى السؤال الإشكالي التالي مطروحا للنقاش: هل تخضع اللغة العربية لنفس توزيع اللغات اللاتينية على مناطق الدماغ أم أنها تشغل بشكل مخالف لها، بالنظر إلى خصوصياتها النطقية والكتابية وغيرها؟ وعلى اعتبار أن تنشيط الدماغ يقاس بعدد العناصر التي تم تنشيطها وحجمها (Speck وآخرون، 2000)، فإننا نتساءل أيضا عن عدد العناصر التي يمكن للذاكرة العاملة أن تخزنها في اللغة العربية.

إن مناسبة طرح هذه الأسئلة مستمدة من الرغبة في الخروج من هيمنة الدراسات الغربية على مجالنا المعرفي.

• امتدادات تربوية

إن أخذ نتائج الدراسة السابقة بعين الاعتبار، يدفعنا إلى التأكيد على أن أي

فعل تربوي أو تعليمي لا يمكن أن يتم بنجاح إلا من خلال فهم البنية المعرفية للمتعلم. وعليه، يمكن الاستفادة منها تربوياً في العملية التعليمية، أي في مساعدة المتعلم على تنظيم معجمه الذهني وتطويره بفعالية أكبر، وتخزين المعطيات واسترجاعها بيسر، وتلقيه استراتيجيات معرفية⁽⁶⁾ لخلق روابط كثيفة بين مكوناته لتحقيق شرط تعدد المداخل إلى المعلومات وتعدد العلاقات بينها. وبذلك يتحقق شرط الإبداع والنجاح وليس فقط مراعاة المعطيات.

من المؤكد، إذن، أن الكشف عن تنظيم الذاكرة المعجمية للمتعلم وطريقة اشتغالها، سيكون له تأثير على مردودية المتعلم ومستواه المعرفي واستراتيجيات تعلمه. فالمبدأ الذي يتأسس عليه علم النفس المعرفي لا يكمن في تعليم الطفل معارف ثابتة وقياس التعلم (المناهج التقليدية السلوكية)، بل يكمن في فهم كيف يتعلم الطفل، لتكييف مناهج التعليم وفقها (التربية المعرفية الحديثة)، مادامت معارف الطفل ليست ثابتة، بل هي بنية دينامية دائمة التشكل وإعادة التنظيم. إنه الأمر الذي نستشفه بوضوح من خلال استحضار نموذج نظرية النظريات، الذي يروم فهم كيفية تنظيم الطفل بشكل عفوي وذاتي للمعطيات التي يلاحظها في الواقع. وهنا يبقى دور التعليم هو البحث عن أنجع السبل للانتقال السلس من معارف الطفل العفوية إلى المعارف العلمية. وفي هذا الباب، يلزم البحث مثلاً في كيفية الاستفادة من مكتسبات الطفل اللغوية في الدارجة للانتقال بها إلى تيسير تعلمه للغة العربية، حتى لا تظل الدارجة عائقاً في وجه تعلمها، كما يُروّج له الآن. وبذلك تصبح الدارجة جزءاً من الحل وليست جزءاً من المشكل.

• القيمة الاجتماعية للغة العربية

انطلاقاً من الملاحظات السالفة، يمكن مناقشة إشكالية تداخل اللغة العربية والدارجة وقيمتها الاجتماعية. فحسب الوضعية اللغوية التي رصدتها أكواو Akouaou (1997) في المغرب، يعتبر الأطفال المغاربة مزدوجي اللغة، أو حتى ثلاثي اللغة، على اعتبار أنهم يتكلمون الدارجة المغربية (أو الأمازيغية) باعتبارها لغتهم الأولى، ويتعلمون اللغة العربية الفصحى المكتوبة في المدرسة. كما يتعلمون اللغة الفرنسية باعتبارها اللغة الأجنبية الإلزامية الأولى. فإذا كان السياق اللغوي بالمغرب يتميز بتعدد اللغات، فإن ذلك أدى إلى تعدد النقاشات حول وضعها الاجتماعي والمعرفي من خلال إثارة أسئلة من قبيل: هل الدارجة المغربية جزء من اللغة العربية أم هي لغة

مستقلة لها خصوصياتها التركيبية والنحوية والدلالية والتواصلية وغيرها؟ إن الجواب عن هذا السؤال أدى إلى مواقف متباينة من حيث المنطلقات النظرية التي غالبا ما تكون خلفيتها إيدولوجية وسياسية أكثر منها علمية تجريبية. فمن الباحثين من يعتبرها ثنائية لغوية وهناك من يعتبرها ازدواجية لغوية⁽⁷⁾. إن هذا الموضوع الذي ناقشه كثير من اللسانيين، وإلى حد ما علماء الاجتماع⁽⁸⁾، بقي موضوعا لم يجد بعد اهتماما خاصا من قبل السيكلوجيين، اللهم إذا استثنينا، حسب علمنا، دراسة أحرشواو (2007) حول وعي الطفل المغربي بالازدواج اللغوي، والتي كانت منطلقاتها تجريبية ميدانية.

وبناء عليه، نتساءل هل اللغة العربية لغة الطفل الأولى أم هي لغته الثانية؟ انطلاقا من معيار استعمال اللغة في الحياة اليومية، وبما أن الفرد يكتسب الدارجة بيسر ونادرا ما يخطئ فيها، فيمكن اعتبارها لغته - الأم. وبما أنه غالبا ما يخطئ في العربية الفصحى (نطقا أو كتابة)، فيمكن اعتبارها لغة ثانية يتم تعلمها. إن مسوغ هذا الطرح نرصده في كوننا نادرا ما نلاحظ أخطاء لغوية أثناء الحديث باللهجات المحلية. في مقابل ذلك، إن المتخصص في اللغة العربية يلاحظ الأخطاء (نطقا وكتابة) التي يرتكبها متكلم اللغة العربية الناتجة عن صعوبة ضبطها برغم الفترات الطويلة من تعلمها. وإذا كانت الأخطاء مرتبطة بالتعلم، فإن اللغة العربية يتم تعلمها، ومن ثم فهي لغة ثانية لا يستعملها المتكلم إلا في شروط خاصة (في التدريس أو الإعلام أو اللقاءات الثقافية...). إنه نقاش أولي يحتاج إلى تأكيد فرضياته من خلال دراسات سيكلوجية ميدانية تراعي تأثيرها على البنية المعرفية للطفل وعلى سيرورات نموها لديه. وقبل ذلك، إن أردنا أن يتمكن الطفل من اللغة العربية ويحسن استعمالها، يجب أن تصبح لغة أولى مكتسبة في محيطه، ومن ثم يجب على الأبوين استعمالها في تواصلهم اليومي مع أطفالهم ولو بجانب الدارجة في مرحلة أولى، مادام الطفل قادرا في هذه المرحلة على اكتساب أكثر من لغة، شريطة أن يتواصل بها معه أفراد محيطه، أي في اللحظة التي يشغل فيها ذهنه كمشتغل يلتقط لغة محيطه وفق تصور Changeux (نقلا عن Théodule، 2007: 80) وبذلك يتم إغناء محيط الطفل اللغوي باللغة العربية، ويتم في الآن نفسه الرفع من قيمتها الاجتماعية، حتى لا تظل لغة المناسبات، مع ما تخلقه هذه الوضعية من مشكلات على مستوى التدريس أو حتى على مستوى البحث السيكلوجي التجريبي نفسه، مادام الباحث السيكلوجي يجد

نفسه في أبحاثه الميدانية، أمام إشكالية التواصل مع الطفل بالدارجة أم باللغة العربية. وبناء على ما سلف، يمكن استنتاج أن الذهن يشغل، أثناء معالجته للمعطيات اللغوية، بمرونة عالية وفق المعطيات التي يستقبلها، مع وجود مناطق متخصصة في الدماغ تشتغل بشكل متآزر أثناء معالجة المعطيات اللغوية. وهنا نؤكد على الضرورة الملحة لتطوير دراسات علوم الأعصاب للكشف عن خصوصيات تمرکز اللغة العربية في الدماغ، وكيفية تفاعل مناطق الدماغ فيما بينها بهدف تأكيد المرونة الذهنية التي تتميز بها اللغة العربية على مستوى الإدراك والمعالجة، والتي خلصنا إليها في دراستنا الميدانية، إن النقاش بين الإمكانيات الفطرية والخصوصيات الثقافية واللغوية في المعالجة المعرفية للغة، يجب أن يعاد إلى الواجهة، ولن نستطيع خلق توازن علمي مع ما ينتجه الغرب في هذا المجال، إلا بتكثيف الدراسات الميدانية وتشجيعها مؤسساتيا، بهدف تأكيد كونية معالجة اللغة في الدماغ أو تأكيد خصوصيات معالجتها حسب اللغات والسياقات.

المراجع

- أحرشوا، الغالي. (2007). مظاهر نمو الوعي بالازدواجية اللغوية عند الطفل المغربي. الكويت: منشورات الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية. سلسلة الدراسات العلمية الموسمية المتخصصة: 30.
- أحرشوا، الغالي؛ الزاهر، أحمد. (2005). التمدرس واكتساب المعارف عند الطفل، فاس: دفاثر مركز الأبحاث والدراسات السيكلوجية والاجتماعية CREPS، 3، 11-47، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ظهر المهرز.
- بنعبد الله، عبد العزيز. (1997)، مشكل التعريب بالمغرب، أبحاث لسانية، 1 (2).
- بوعناني، مصطفى. وزغبوش، بنعيسى. (2003). المعجم الذهني وعملية التعرف على الكلمات المكتوبة: ستن النفاذ ودور السياق. ضمن: مصطفى بوعناني: الفونولوجيات الحاسوبية والمسارات المعرفية للإنجاز الكلامي. فاس: مطبعة أبي جسوس، محمد. (2004). طروحات حول الثقافة واللغة والتعليم. منشورات الأحداث المغربية. الدار البيضاء: دار النشر المغربية.
- زغبوش، بنعيسى. (2001). بنية الذاكرة المعجمية ووظيفتها في فهم اللغة وإنتاجها. أطروحة دكتوراه. فاس: كلية الآداب والعلوم الإنسانية - ظهر المهرز.

- زغبوش، بنعيسى. (2003). نماذج تقييس الأنظمة الاصطناعية للغة الطبيعية، *البحرين: مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 2 (4)، 39-69.
- زغبوش، بنعيسى. (2005). استراتيجيات التعلم وتعلم الاستراتيجيات (ترجمة). ضمن: *التدريس واكتساب المعارف*. فاس: دفاتر مركز الأبحاث والدراسات النفسية والاجتماعية CREPS، 3. كلية الآداب والعلوم الإنسانية - ظهر المهرز. (57-86).
- زغبوش، بنعيسى. (2007). سيكولوجيا السيرورات المعرفية: مقارنة منهجية لدراسة الذاكرة والتعلم. فاس: دفاتر مركز الأبحاث والدراسات النفسية والاجتماعية CREPS، 5. كلية الآداب والعلوم الإنسانية - ظهر المهرز. (57-86).
- زغبوش، بنعيسى. (2008). الذاكرة واللغة: مقارنة علم النفس المعرفي للذاكرة المعجمية وامتداداتها التربوية. إريد: عالم الكتب الحديث.
- زغبوش، بنعيسى. (2011). "تأثير الخصوصيات الفطرية والثقافية على النمو المعرفي". *الرباط: مجلة علوم التربية*، 49، 46-53.
- زغبوش، بنعيسى. (2012). "الذاكرة: بين المقاربة الحاسوبية والمقاربة الاقترانية". فاس: *أبحاث معرفية*، العدد 1، 37-61.
- زغبوش، بنعيسى. (قيد النشر). "النمو المعرفي للطفل بين الذهن والدماغ والثقافة". *الكويت: مجلة الطفولة العربية*.
- الفاسي الفهري، عبد القادر. (1998). *المقارنة والتخطيط في البحث اللساني العربي*. الدار البيضاء: دار توبقال للنشر.

Akouaou, A. (1997). Les variétés linguistiques au Maroc. Statuts, usages et fonctions. In : M. Taifi (Ed.), *Voisinage. Mélanges en hommage à la mémoire de Kaddour Cadi*. Fès, Publications de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Dhar el Mahraz, pp. 67-88.

Anderson, J.R. (1984), Spreading activation, In J.R. Anderson & S.M. Kosslyn (Eds), *Tutorials in learning and memory: Essays in honor of Gordon Bower*, New York: W.H. Freeman.

- Baillargeon, R. (2002). The acquisition of physical knowledge in infancy: a summary in eight lessons. In U. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development* (47-83). Malden : Blackwell Publishing.
- Bideaud, J. (1997). Du bébé à l'enfant de Piaget: quelle construction du nombre? *Psychologie Française*, 44 (3), 45-56.
- Bideaud, J. (1999a). Psychologie du développement: les avatars du constructivisme. *Psychologie Français*, 44 (3), 205-220.
- Bideaud, J. (1999b). La construction du nombre dans l'histoire des cultures humaines et chez l'enfant, in G. Netchine-Gringerg (éd), *Développement et fonctionnement cognitif. Vers une intégration*. Paris: PUF.
- Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Carey, S., & Spelke, E. (1994). Domain-specific knowledge and conceptual change. In L. Hirschfeld & S. Gelman (Eds.), *Mapping the mind : domain-specificity in culture and cognition* (169-200). New York : Cambridge University Press.
- Caron, J. (1989). *Précis de psycholinguistique*, Paris: PUF.
- Carroll, D.W. (1986). *Psychology of language*, Monterey, California: Brooks/Cole.
- Changeux, J.-P. (2003). *Gènes et Culture*. Ed. Odile Jacob, Colloque annuel du Collège de France.
- Chollet, F. (2007). La contre-attaque du cerveau. *La Recherche*, 410, 32-37.
- Cohen, L. (2004). *L'Homme thermomètre, Le cerveau en pièces détachées*. Paris : Odil Jacob
- Collins, A.M.; Loftus, E.F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing, *Psychological Review*, 82.

- Collins. A.M.; Quillian, M.R. (1969). A Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Behavior*, 9.
- Conrad, C. (1972). Cognitive economy in semantic theory, *Journal of Experimental Psychology*, 92.
- Cordier, F. (1999). Le développement des théories naïves sur le monde. L'exemple de la biologie, Colloque du 15-16-17/10/99, *Perception du monde et perception du langage*. Université de Strasbourg.
- Cyrułnik, B. (2004). Parler c'est créer un morceau de monde: propos recueillis par: I-P. Ickovics. *Science et Vie* (hors série), 227, 4-13.
- Dehaene, S. (1997). *La bosse des maths*. Paris: Odile Jacob.
- Delay, J. (1970). *Les maladies de la mémoire*, (1942) rééd., Paris, PUF.
- Dubois, D. (1975). Théories linguistiques, modèles informatiques. expérimentation psychologique. in J.F. Le Ny, (ed), *Problèmes de sémantique psychologique*, *Langages*, 40.
- Fayol, M. & Monteil, J-M (1994). Stratégies d'apprentissages/apprentissages de stratégies, *Revue Française de Pédagogie*, 106, 91-110.
- Forster, K. (1976). Accessing the mental lexicon. In R. Wales & E. Walker, eds, *New Approaches to language Mechanisms*. Amsterdam: North-Holland.
- Forster, K.; Chambers, S. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12.
- Frederiksen, J.; Kroll, J. (1976). Spelling and sound: approaches to the internal lexicon. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2.
- Fromkin, V.; Rodman, V. (1988), *An introduction to language*, 4edition. Orlando, Florida, Holt, Rinehart & Winston, Inc.
- Galloway, H.A (1981). *Contribution of the right cerebral hemisphere to language and communication. Issues in cerebral dominance with special*

emphasis on bilingualism, University of California, Los Angeles. N° 82-01095. University Microfilms International, B.P. 1764, Ann Arbor, MI 48106, USA.

Galloway, L. M. (1983). Etudes cliniques et expérimentales sur la répartition hémisphérique du traitement cérébral du langage chez les bilingues: modèles théoriques. *Langage*, 72, 79-113.

Garnham, A. (1990). *Psycholinguistics: Central topics*, Cambridge: Routledge.

Garnier, L., (2004). Paroles défectueuses. *Science et Vie* (hors série), 227, 54-60.

Glanzer, M.; Ehrenreich, S.L. (1979). Structure and search of the internal lexicon, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18.

Gough, P.B.; Cosky, M.P. (1977). *One second of reading again*, In Castellan, Pisani & Potts (eds).

Henderson, L. (1982). *Orthography and word recognition in reading*, London: Academic Press.

Jackendoff, R. (1986). *Semantics and cognition*, Cambridge, Mass.: MIT Press. Third printing.

Lécuyer, R. (2001). Rien n'est jamais acquis. Ou de la permanence d'un objet... de polémique, *Enfance*, 1, 35-65.

Mehler, J. & Dupoux, E. (1990). *Naître humain*. Paris: Odile Jacob.

Mehler, J.; Noizet, G. (1974). *Textes pour une psycholinguistique*, Paris: PUF.

Melot, A. (1997). La construction des métareprésentations: ou comment l'enfant devient psychologue. *Bulletin de Psychologie*, 50 (427).

Noiset, G. (1980). *De la perception à la compréhension du langage*, Paris : P.U.F.

- Oldfield, R.C. (1966). Things, words and the brain. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 18.
- Parot, F.; Richelle, M. (1992), *Introduction la psychologie: Histoire et méthodes*, Paris: PUF.
- Pêcheux, M-G. & Lécuyer, R. (1989). Les méthodes d'études du nourrisson". in J-P. Rossi, P.Crombé, R.Lécuyer, M-G. Pêcheux & C. Tourrette, *La méthode expérimentale en psychologie*. Paris: Dunod, (107-176) (Nouvelle édition: 1999).
- Quillian, M.R. (1962). A revised design for an understanding machine. *Mechanical Translation*, 7.
- Quillian, M.R. (1967). Word concepts: a theory and simulation of some basic semantic capabilities, *Behavioral Science*, 12.
- Quillian, M.R. (1969). The teachable language comprehender: A simulation program and theory of language. *Communication of the ACM*, 12.
- Roadiger, H.L. (1980). Memory metaphors in cognitive psychology. *Memory & cognition*, 8.
- Robert-Géraudel, A. (2004). Les circuits de la parole. *Science et Vie* (hors série), 227, 48-53.
- Sabouraus, O. (1995). *Le langage et ses maux*, Paris: Odile Jacob.
- Savin, H. (1966), Word-frequency and errors in the perception of speech. *Journal of the Acoustical Society of America*, 35.
- Schrender, R. ; Flores d'Arcais, G.B. (1992). Psycholinguistic issues in the lexical representation of meaning, In Marslem-Wilson, W. (ed.), *Lexical representation and process*, Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Segui, J. (1992). Le lexique mental et l'identification des mots écrits: code d'accès et rôle de contexte. *Langue française*, 95.

- Smith, E.E. (1978). Theories of semantic memory, In W.K. Estes (Ed.): *Linguistic functions in cognitive theory. Handbook of learning and cognitives processes*, Vol. 6, Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Smith, E.E.; Shoben, E.J.; Rips, L.U. (1974). Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decision. *Psychological Review*, 81.
- Speck, O., Ernst, T., Braun, J, Koch, C., Miller, E. & Change, L. (2000). Gender differences in the functional organisation of the brain for working memory. *NeuroReport*, 11, 2561-2585.
- Spelke, E. (1988). Where perceiving end and thinking begins: the apprehension of object in infancy. In Yonas, (ed), *Perceptual development in infancy*. Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Spelke, E.; Hirst, W.; Neisser, V. (1976). Skills of divided attention. *Cognition*, 4.
- Theios, J.; Muise, J.G. (1977). *The word identification process in reading*. In Castellan, Pisoni, Potts (eds).
- Théodule, M.-L. (2007). Jean-Pierre Changeux: «L'individualité naît de la souplesse neuronal». *La recherche*, 410, 78-81. (Propos recueillis par Marie-Laure Théodule).
- Tiberghien, G. (1991). Psychologie de la mémoire, In R.Bruyer, & M.Van Der Linden, *Neuropsychologie de la mémoire humaine*, Presses Universitaires de Grenoble.
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and instruction*, 4.
- Vosniadou, S.; Brewer, W.F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood, *Cognitive Psychology*, 24.
- Vosniadou, S.; Skopeliti, I. & Ikospentaki, K. (2005). Reconsidering the

Role of Artifacts in Reasoning: Children's Understanding of the Globe as a Model of the Earth. *Learning and Instruction*, 15, 333-351.

Weil-Barais, A.; & coll, (1993). *L'homme cognitif*, Paris: P.U.F.

Weinberg, A. (2008). Pense-t-on en mots ou en images ? *Les grands Dossiers des Sciences Humaines*, 10, 28-30.

Wellman, H.M. (1990). *The child's theory of mind*, Cambridge, MIT Press.

Wessells, M. G. (1982). A critique of Skinner's views on the explanatory inadequacy of cognitive theories. *Behaviorism*, 10, 153-170.

Wynn, K. (1992). Addition and subtraction by human infants. *Nature*, 358, 749-750.

الهوامش

(1) يمكن الرجوع إلى ترجمة مقال Segui ضمن: بوغناني وزغبوش (2003).

(2) قدّر Oldfield (1963) بحوالي 57000 عدد الكلمات التي يعرفها المتكلم الإنجليزي المتعلم والمضمنة في Oxford English Dictionary ، ينضاف إليها أسماء الناس والأماكن والتراكيب المسكوكة والمصطلحات الجديدة التي تنفلت من المعالجة المعجمية. كما يوجد الجرد الذي قام به كل من Kureca و Francis سنة 1967 ، والذي يركز على أكثر من مليون كلمة مكتوبة. ويوجد في اللغة الفرنسية جرد للغة المنطوقة قام به Gougenheinn ومساعدوه سنة 1964 ، ويركز على متن للحوار الشفوي يتكون من 312 135 كلمة منها 7995 كلمة مختلفة. وتم تحديد 1063 كلمة متداولة الاستعمال. وبالنسبة للغة المكتوبة، يوجد قاموس Juilliand ومساعديه سنة 1970 ، ارتكز على متن من 464 134 كلمة. لتمييز من التفاصيل، يمكن مراجعة Caron (1989) و Delay (1970). أما في اللغة العربية فنفتقر إلى مثل هذا الجرد حسب علمنا ، باستثناء جرد جزئي لكلمات التعبير اللغوي لتلاميذ ما بين 13 و 16 سنة. أنجزه زغبوش (2001) يتكون من 38276 كلمة، منها 3267 كلمة مختلفة. وإذا أضفنا إلى ذلك أن مصطلحات العلوم الحديثة تزداد كل يوم بنحو 50 مصطلحا جديدا ، حسب أحد تقارير منظمة اليونسكو (نقلا عن عبد العزيز بنعبد الله ، 1997: 38) ، نلاحظ مدى تعقد المعجم الذهني وغناه وتطوره المستمر.

- (3) وتُمثّل لذلك بكلمة "الوزير" أو "الضرغام" أو "المُجَهَّجَة" التي لها نفس معنى كلمة "الأسد"، بالرغم من أن كلا منها يفيد خصوصيات معينة يتميز بها هذا الحيوان (4) نقلا عن Caron (1989، 69).
- (5) راجع حول هذه المناهج: Pêcheux و Lécuyer (1989).
- (6) راجع هذه الاستراتيجيات ضمن Fayol و Monteil (1994)، أو في ترجمته العربية (زغبوش، 2005).
- (7) راجع مناقشة الفاسي الفهري (1998) لهذا الموضوع وتمييزه بين الازدواج اللغوي diglossia والشائبة اللغوية bilingualism.
- (8) راجع بعض مساهمات اللسانيات من خلال كتابات عبد القادر الفاسي الفهري (مثلا 1998)، أو علم الاجتماع من خلال كتابات محمد جسوس (مثلا 2004).