التعديل الاجتماعي للعمليات المعرفية لدى مزدوجي اللّغة عربي- فرنسي

Social modulation of cognitive processes in bilinguals french arabic

أمين بناني

طبيب أخصائي في الامراض التنفسية والحساسية
دكتوراه في العلوم العقلية
ممارس للعلاج النفسي
مدرب في مجال التواصل والتنمية الذاتية والمرافقة
باحث في مجال العلوم العقلية والعلاج النفسي
طنجة

ملخص

إن ثنائية اللغة، التي تُعرف بأنها الاستخدام المشترك للغتين أو أكثر، تنتشر بسرعة في جميع أنحاء العالم نتيجة للعولمة والهجرة. إلى جانب هذه التغيرات الاجتماعية الهائلة، أدت الأبحاث في علم اللغة النفسي إلى ظهور مفهوم "الدماغ ثنائي اللغة"، كبديل حديث للتوجه أحادي اللغة الجاري به العمل في مجال البحث العلمي. وقد أدى هذا التغيير إلى فهم أفضل لتفاعل اللغات في الدماغ وتداعياته على الإدراك، وبروز نظرية "المكسب المعرفي" لثنائية اللغةAvantage cognitif bilingue . خلال السنوات الأخيرة، أصبحت هذه الفرضية موضع شك، على الرغم من دعمها من قبل العلوم العصبية. وفي الوقت نفسه، يتم توجيه المزيد من الدراسات من خلال مقاربة جديدة متعددة العوامل، آخذة بعين الاعتبار التفاعل الاجتماعي. تبعا لهذا، أصبح اليوم استكشاف ثنائية اللغة لا ينفصل عن سياقها الاجتماعي.

تهدف دراستنا إلى الجمع بين علم اللغة النفسي وعلم النفس الاجتماعي عبر دراسة ثنائية اللغة من خلال نموذج التيسير الاجتماعي (آثار الحضور الاجتماعي البسيط على الإدراك). فرضيتنا العملية هي أن "المكسب المعرفي" إن وجد، سوف يظهر (أو لن يظهر) في تفاعل مع السياق اللغوي والاجتماعي.

قمنا باختبار 146 طالبا جامعيا ثنائيي اللغة، عربي-فرنسي، تم استقطابهم بأعداد متساوية في مجموعتين، الأولى من كلية الطب (MS العدد = 73)؛ والثانية من كلية القانون (LS العدد = 73)؛ كانت كلتا المجموعتين متوازنتان فيما يتعلق بجنس المشارك، لكن المشاركين في مجموعة MS كان لديهم مستوى أعلى في إتقان اللغة الثانية أي الفرنسية (L2) مقارنة بأولئك الذين في مجموعة LS

أكمل جميع المشاركين اختبار ستروب، وهو مهمة تسمية كلمات تدل على ألوان كمحفزات قد تكون متطابقة (الكلمة تعبر عن اللون) أو محايدة (إشارات لا تدل على شيء) أو غير متطابقة (اللون مخالف للكلمة)، إما في كتل أحادية اللغة (العربية أو الفرنسية) أو مختلطة (العربية والفرنسية معا)، إما منفردين أو بحضور قرين. تم تقسيم MS وLS بأعداد متساوية إلى مجموعتين فرعيتين شاهدتين Témoins (تم اختبار مشاركيها مرتين انفراديا) ومجموعتين فرعيتين تجريبيتين (تم اختبار مشاركيها منفردين أولا ثم بحضور القرين).

تم تحليل أداء المشاركين بشكل مقارن من حيث مستوى "التداخل المعرفي" الذي يحدثه اختبار ستروب من خلال قياس الأداء في التجارب غير المتطابقة (كمتغيرات داخل المجموعة الواحدة) وبين المجموعات (كمتغيرات مقارنة بين المجموعتين). تشير نتائج دراستنا إلى ما يلي: (1) تمت معالجة كلمات اللغة العربية(L1) بكفاءة أكبر (انخفاض مستوى "التداخل المعرفي") في مجموعة LS في الكتل المختلطة، بينما تمت معالجة كلمات اللغة الثانية (L2) بكفاءة أكبر في مجموعة MS في نفس هذه الكتل. (2) خلال تجارب التواجد الاجتماعي (حضور القرين)، كان الأداء أعلى كفاءة بالنسبة لكلمات (L1)، وذلك في الكتل أحادية اللغة، في مجموعة MS، دون تغييرات معتبرة بالنسبة لمجموعة LS، مهما كان السياق اللغوي (كتل أحادية أم مختلطة).

تدعم هذه النتائج فرضية "المكسب المعرفي" لدى ثنائيي اللغة، لكنها تقدم فارقًا بسيطا في غاية الأهمية. وبالفعل، فقد سلطنا الضوء على التفاعل المعقد بين السياق اللغوي والسياق الاجتماعي والجنس. وهكذا، ومن غير المتوقع، فإن الإناث اللاتي يتمتعن بمستوى عالٍ من إتقان اللغة الثانية أظهرن كفاءة أعلى مقارنة بالذكور في تجربة حضور القرين. نستنتج من هذه المعطيات أنه من المهم إيلاء المزيد من الاهتمام للسياق اللغوي والاجتماعي والجنساني في الأبحاث المستقبلية المتعلقة بثنائية اللغة.

الكلمات المفتاحية: ثنائية اللغة –اختبار ستروب – الرقابة المعرفية التنفيذية – التيسير الاجتماعي – الإدراك الاجتماعي – المكسب المعرفي

ABSTRACT

Bilingualism, defined as the frequent use of two or more languages, is spreading rapidly throughout the world following globalization and migration. Alongside these massive social changes, research in psycholinguistics has given rise to the concept of the "bilingual brain," as a modern alternative to the monolingual view. This change has led to a better understanding of the interactions of languages in the brain and their consequences on cognition, with the proposal of a cognitive advantage of bilingualism. In recent years, although supported by neuroscience research, increasing number of studies have been questioning this hypothesis. At the same time, a new multifactorial paradigm, involving social factors is gaining a growing interest. Bilingual research now puts more emphasis on social context.

Our study aims to bring together psycholinguistics and social psychology by studying bilingualism from the perspective of social facilitation (i.e., the effects of mere presence). Our working hypothesis is that the cognitive advantage, if it exists, would (or would not) manifest itself depending on both the linguistic and social context.

We tested 146 bilingual, Arabic-French university students, recruited in equal numbers from the faculties of medicine (n=73; MS group) and law (n=73; LS group). Both groups were balanced with respect to gender, but participants in the MS group had a higher level of French (L2) proficiency compared to those in the LS group. All participants completed the Stroop test, a color naming task using congruent, neutral and incongruent stimuli, either in monolingual (Arabic or French) or mixed (Arabic and French) blocks, alone or in the presence of a peer. MS and LS were divided into two equal sub-groups: a control (tested alone twice) and an experimental (tested alone then in the presence of another person) sub-group. Analyses compared participants' performance in terms of the level of interference measured during incongruent trials (within-subjects variables) and between groups (between-subjects variables). The results indicate that: (1) the processing of the mother tongue (Arabic, L1) is more efficient (reduction of interference) in the LS group in the mixed blocks, while the processing of L2 is more efficient in the MS group in these same blocks. (2) In social presence, performance was higher for L1, in monolingual blocks, in the MS group, without significant changes for the LS group, whatever the linguistic context.

The results further support the hypothesis of a cognitive advantage of bilingualism, but they introduce an important nuance. Indeed, we have discovered a complex interaction between linguistic context, social context and gender. Surprisingly, girls with high L2 proficiency have an advantage over boys, in the presence of others. We conclude that it is important to pay more attention to gender, linguistic and social contexts in future studies of bilingualism.

Keywords: Bilingualism - Stroop - Executive control - Social facilitation - Social cognition Cognitive advantage.

أهم نتائج الدراسة:

لقد أجريت هذه الدراسة على مجموعتين واحدة مكونة من طلبة الطب والأخرى من طلبة القانون وكلاهما يتحدث أفرادها اللغة العربية والفرنسية مع كفاءة أعلى في الفرنسية لدى طلبة الطب حيث تم إجراء مقارنة كفاءتهما في تدبير التداخل الدماغي (المعرفي) عند معالجة قراءة وفهم اللغتين العربية والفرنسية. استهدفت الدراسة من جهة التحقق من فرضية وجود ما يسمى ب "المكسب المعرفي" أو "الميزة المعرفية" الناتجة عن تعلم وإتقان لغة ثانية (الفرنسية) حيث ينعكس هذا إيجابا على اللغة الأم، ومن جهة أخرى محاولة استكشاف دور السياق الاجتماعي في بروز هذا المكسب المعرفي. يمكن إيجاز ما خلصت إليه الدراسة الحالية إلى ما يلي:

- السياق اللغوي الثنائي اللغة أو المتعدد اللغة يرفع من مستوى التحكم اللغوي في الدماغ، ومن فعالية الإحباط للتداخل بين اللغات أثناء التفكير والتعبير والمحادثة.

- تعلم لغة ثانية أو أكثر والتمكن منها يساهم في رفع مستوى التحكم في استعمال اللغة الأم وهذا ما يسمى في أبحاث علم اللغة النفسي ب "المكسب المعرفي" أو "الميزة المعرفية" التي يجنيها المتحدثون بأكثر من لغة واحدة، هذا إضافة إلى مزايا أخرى نذكرها لاحقا في فقرة خلاصات البحث النظري الموسع.

- السياق الاجتماعي يساهم بشكل ملحوظ في رفع فعالية الوظائف التنفيذية للدماغ والتي تتولى تيسير مهام إحباط التداخل اللغوي، وشد الانتباه والمرونة والتحول بين المهام واتخاذ القرار ...إلخ وكلها تساهم بشكل ملحوظ في النضج النفسي والنجاح الشخصي والمهني والاجتماعي.

- وأخيرا فقد تبين أن هذا المكسب المعرفي يظهر تحديدا لدى الفتيات على خلفية أن الجنس الأنثوي ساهم في في رفع قدرات التعاطف والتفاعل لدى الإناث مقارنة بالذكور، إضافة إلى أن ثنائية اللغة تعزز مهارات الانخراط الاجتماعي.

أما فيما يخص خلاصات الأبحاث المنشورة في مجال علم النفس اللغوي وعلم النفس الاجتماعي فهي كما يلي:

• **تشير الدراسات التي تم فحصها أن أوضاع ثنائية اللغة وتعدد الاستعمال اللغوي:**

- تعود بنفع متعدد الأوجه على وظائف الدماغ تحديدا الوظائف التنفيذية وبالأخص منها احباط التداخل بين اللغات وتخصيص الانتباه للغة قيد الاستعمال تفاديا لتشويش اللغات الأخرى.

- تساهم في إعادة تشكيل الشخصية عبر ضبط المشاعر ودعم الانفتاح النفسي والاجتماعي والثقافي

- تساهم في تأخير ظهور أعراض الخرف لدى المسنين وكذا مرض الزهايمر.

- تعزز قدرات الدماغ في تدبير وظيفة المراقبة واليقظة وتوجيه الانتباه وتركيزه إضافة الى مزايا أخرى تهم أساسا تدبير التداخلات المعرفية اليومية بين المعلومات والأفكار والمشاعر والأهداف والقرارات التي تواجه الانسان في حياته اليومية والذي تؤثر بشكل حاسم في الذكاء والذكاء الاجتماعي والنجاح الدراسي والمهني والاجتماعي.

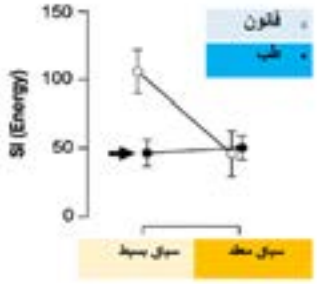
- تؤكد على أهمية لغة الأم في بناء منظومة لغوية صلبة تعتبر الأساس المرجعي لتعلم اللغات في المستقبل مما يعزز التعدد اللغوي والثقافي الضامن للانفتاح والحوار والتعاون الإنساني.

• **أما في مجال علم النفس الاجتماعي والتفاعل مع الآخر وآثار الحضور الاجتماعي على عملية الإدراك** فقد أفادت الدراسات التي قمنا باستكشافها والتي تمتد من أواخر القرن 19 إلى الآن، أن مجرد الحضور البسيط لشخص مقابل شخص آخر دون أي قصد لمشاهدته أو تقييمه ينتج عنه ما يلي:

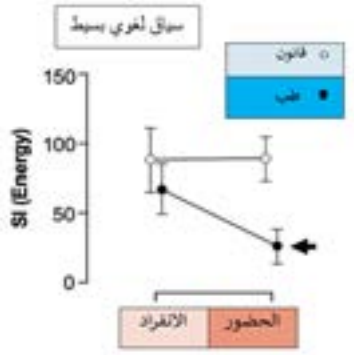
- قد يتسبب في الرفع من الفعالية لدى هذا الشخص وهو يقوم بمهام متمكن منها أو سهلة في المتناول. وعلى العكس من ذلك، فقد يتسبب هذا الحضور في إرباك الشخص إذا كانت المهمة المنوطة به معقدة أو في طور التعلم.

- يشد الانتباه بشكل قوي ويدفع الشخص المعني إلى تدبير أمثل للتداخلات المعرفية واللغوية حيث يبدو ذلك واضحا من خلال فعالية إنجاز تمارين ستروب Stroop ، والتي تقيس مستوى إحباط التداخلات وانتقاء الانتباه وتخصيصه.

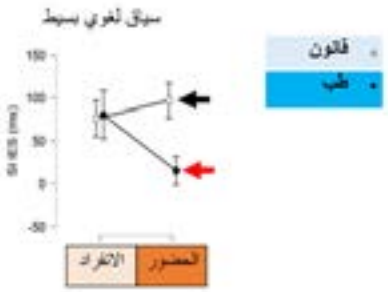
• وأخيرا، فقد أفضت دراستنا هذه إلى **طرح مقترح منظور جديد يسعى لإدماج مجالي البحث، علم النفس اللغوي وعلم النفس الاجتماعي أو التيسير الاجتماعي Facilitation sociale**، وتحديدا آثار الحضور البسيط simple présence على الادراك. يهدف هذا المنظور إلى إثارة انتباه الباحثين إلى أهمية المقاربة المندمجة التي تعتبر دراسة ثنائية أو تعددية اللغة غير منفصلة عن سياقها الاجتماعي. لقد ساهمت هذه المقاربة المندمجة في استبيان الحاجة إلى إعادة النظر في نتائج الأبحاث السابقة في كلا المجالين المذكورين نظرا للتعقيد الذي يطبع دراسة اللغة في سياقها الاجتماعي. هكذا ويبين منظورنا المقترح كيف أن تدبير الدماغ للغة في سياقها الاجتماعي يمكن أن يتأسس على منظومة الانتباه في الدماغ كقاسم مشترك محوري بين المجالين باعتبار اليقظة والتتبع والتوجيه والتركيز مكونات أساسية لعملية تدبير التعدد اللغوي والتفاعل الاجتماعي. لقد ساهمت نتائج دراستنا في تعزيز هذا المنظور من حيث أن العامل الاجتماعي محدد أساسي في الرفع من الكفاءة في تدبير اللغات وذلك بدعم مهارات التحكم الدماغي ومنها تقوية تركيز الانتباه وصرفه تجاه الأهداف المحددة. وبناء عليه فقد أوصت الدراسة بمتابعة تعميق البحث وفق هذا المنظور وتطويره وتجاوز النقائص التي اعترت هذه الدراسة من أجل المضي قدما في تطوير أبحاث التعدد اللغوي في سياقه الاجتماعي ودعم لغات الأم في إطار العلوم العقلية المعرفية المتعددة الثقافات Neurosciences cognitives interculturelles، بما يعود على مجتمعاتنا بفوائد نفسية وعقلية واجتماعية تستجيب لتحديات الألفية الثالثة خاصة لصالح الأجيال الصاعدة.



يشير الرسم البياني إلى فعالية طلبة الطب أي المتمكنين من لغة ثانية وهي الفرنسية، في تدبير اللغة الأم حين نتعامل بها في سياق بسيط أي العربية فقط بينما السياق المعقد أي اللغة العربية مختلطة بالفرنسية يحسن الكفاءة المعرفية عند عموم الطلبة من الطب والقانون على حد سواء بالخفض من مستوى التداخل المعرفي Interférence Stroop SI من 110 إلى أقل من 50، كمؤشر على ارتفاع الفعالية في الأداء.



يشير الرسم البياني إلى فعالية طلبة الطب أي المتمكنين من لغة ثانية وهي الفرنسية، في تدبير اللغة الأم حين نتعامل بها في سياق بسيط أي العربية فقط بالخفض من مستوى التداخل المعرفي Interférence Stroop SI من 70 إلى أقل من 30، كمؤشر على ارتفاع الفعالية في الأداء، بينما لم يساهم الحضور في تحسين الأداء لدى طلبة القانون.



يشير الرسم البياني إلى أن فعالية طلبة الطب (المتمكنين من لغة ثانية وهي الفرنسية) في تدبير اللغة الأم حين نتعامل بها في سياق بسيط (أي اللغة العربية فقط) والتي تمثلت في انخفاض التداخل المعرفي Interférence Stroop SI من 90 إلى أقل من 10، قد تم تسجيله بشكل انتقائي لدى الطالبات كمؤشر على ارتفاع الفعالية في الأداء، بينما لم يساهم الحضور في تحسين الأداء لدى الطلبة الذكور من نفس المجموعة.

المراجع:

1. Adolphs, Ralph. 2009. « The social brain: Neural basis of social knowledge ». Annual Review of Psychology. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163514.
2. Aiello, John R., et Elizabeth A. Douthitt. 2001. « Social facilitation from Triplett to electronic performance monitoring ». Group Dynamics: Theory, Research, and Practice 5 (3): 163-80. https://doi.org/10.1037/1089-2699.5.3.163.
3. Bennis, Said. 2023 de la multiplicité à la pluralité. Essai de compréhension des enjeux de la politique linguisitique au Maroc (Traduction propre). ROA PRINT. Maroc
4. بنيس سعيد من التعدد إلى التعددية محاولة لفهم رهانات السياسة اللغوية بالمغرب. الطبعة الأولى 2023 رؤى برنت. المغرب الناشر
5. Bentahila, Abdelali, et Eirlys E. Davies. 1992. « Code-switching and Language Dominance ». In Advances in Psychology, édité par Richard Jackson Harris, 83:443-58. Cognitive Processing in Bilinguals. North-Holland. https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)61510-1.
6. Bialystok, Ellen, et Fergus I M Craik. 2022. « How does bilingualism modify cognitive function? Attention to the mechanism ». Psychonomic Bulletin and Review 29 (4): 1246-69. https://doi.org/10.3758/s13423-022-02057-5.
7. Cummins, Jim. 2000. Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire. Multilingual Matters.
8. Huguet, Pascal, Marie Galvaing, Jean Monteil, et Florence Dumas. 1999. « Social presence effects in the Stroop Task: Further evidence for an attentional view of social facilitation ». Journal of personality and social psychology 77 (décembre): 1011-25. https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.5.1011.
9. Jaegher, Hanne De, Ezequiel Di Paolo, et Shaun Gallagher. 2010. « Can Social Interaction Constitute Social Cognition? » Trends in Cognitive Sciences 14 (10): 441-47. https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.06.009.
10. Lucchini, Silvia. 2005. « L'enfant entre plusieurs langues : à la recherche d'une langue de référence ». Enfance 57 (4): 299-315. https://doi.org/10.3917/enf.574.0299.
11. Uziel, Liad. 2007. « Individual differences in the social facilitation effect: A review and meta-analysis ». Journal of Research in Personality 41 (3): 579-601.