جامعة محمد لمين دباغين سطيف2

الأستاذة :جنون وهيبة

مقياس نماذج معالجة المعلومات

مقياس موجه للسنة الأولى ماستر تخصص علم الأعصاب اللغوي العيادي

المناهج المعتمدة في دراسة التعرف على الكلمة :

يعتمد علماء النفس اللسانيين على عدة مناهج في دراسة الكلمة نذكر أهمها في :

1) التقنيات التجريبية للزمن الحقيقي:

تتمثل هذه التقنيات في الطلب من المفحوصين تقديم إجابة في أسرع وقت ممكن للمثيرات المقدمة لهم ،وقاس زمن الاستجابة لكل مثير مقدم .يسمح معرفة زمن الاستجابة وكذا معدل الأخطاء بالاستدلال على خصائص سيرورة المعالجة .وتعد التقنيات الكرونومترية الأكثر اعتمادا في علم النفس اللغوي التجريبي **Psycholinguistique expérimental** و بصورة خاصة في مجال التعرف على الكلمات .من خلال اللجوء إلى المهام البسيطة (كالكشف عن هدف ،قرار ثنائي–المهمة المزدوجة–**Décision binaire** التكرار الفوري **Répétition immédiate**)مع محاولة تقليص الزمن الفاصل بين تقديم المثيرات و الاستجابة المقدمة من طرف المفحوص ،يمكننا توقع أن المعطيات المتحصل عليها تعكس و بصورة دقيقة طبيعة ومدة العمليات الذهنية المتدخلة . ومن بين التقنيات نذكر:

أ. **<u>مهمة تسمية الكلمات انطلاقا من صور : La tache de dénomination de mots a partir d'images</u>**

تسمح هذه التقنية بالتعرف و بصورة خاصة على السيرورات و التمثلات المتدخلة في الإنتاج الشفهي كتلك المتدخلة خلال النفاذ المعجمي :النفاذ إلى الشكل الفونولوجي أو الخطي للكلمات .بحيث يجب التركيز على وضعيات محددة تسمح بضبط دقيق و محدد للمتغيرات .بحيث تسمح هذه التقنية بوصف مستويات المعالجة المتدخلة خلال الإنتاج اللفظي الشفهي وكذا الطابع الزمني للنفاذ**(Bonin et Fayol.1996, 2000, 2002a, 2002b)** .

يطلب من المفحوص في هده المهمة تسمية شفهية وبأسرع ما يمكن لصورة معروضة على شاشة جهاز الكومبيوتر يسمح جهاز تسجيل الكلام بجمع أزمنة كمون البدئ في النطق **Des latences d'initialisation articulatoires** بمعنى الفترة التي تفصل بداية اظهار الصورة عن الحركة النطقية الأولى المنجزة من طرف المفحوص. بالإضافة إلى الأخطاء (التي يمكن أن تظهر بصور مختلفة: تشوهات نطقية، انتاج ضجيج غير لساني كنقرات الفم **Des clics de la bouche** الإبدالات الدلالية، والفونولوجية.

ب. <u>مهمة التداخل Paradigme de l'inetférence :</u>

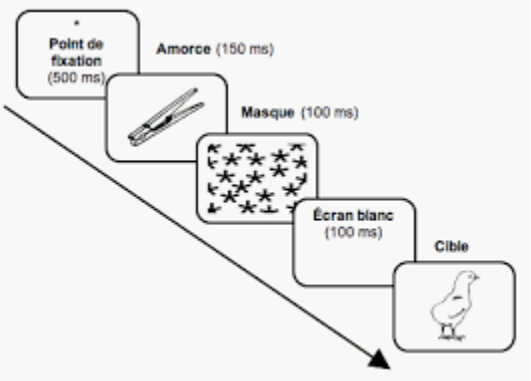
اعتمدت هذه المهمة لدراسة الانتاج اللفظي للكلمات المعزولة أو العبارات Expression syntagmatique ،يتمثل الهدف الأساسي منها في إمكانية الكشف عن طبيعة التمثلات المستثارة في لحظة ما من المعالجة بالإضافة إلى فئات أخرى من التمثلات التي ترتبط بها .

تتمثل هذه التقنية في ،تحديد هدف و ليكن صورة قطة و عنصر مموه وليكن في هذه الحالة كلمة 'ثعلب' مكتوبة وسط صورة القطة تتمثل مهمة المفحوص في تسمية و بأسرع وقت ممكن اسم الشيء أو الحيوان مع تجاهل الكلمة المشتتة المكتوبة على الصورة (للإشارة فان الكلمة المنبه المشتت قد يكون منبها بصريا أو سمعيا).اذا كانت الكلمة المشتتة على علاقة دلالية –ثعلب– او فونولوجية فظة مع العنصر الهدف ،فإن سيرورة المعالجة تختلف عن تلك التي ستكون في حالة غياب الكلمة المشتتة أو استخدام كلمة مشتتة ليست لها علاقة لا دلالية و لا فونولوجية و الكلمة الهدف مثلا 'برتقال' أو كلمة محايدة 'xxxxxx'و ذلك بسبب وجود علاقة خاصة بين المثيرين .ينعكس هذا الاختلاف في المعالجة على فترة كمون المبادرة و /او على الأخطاء المرتكبة .قد تتباطئي سيرورة معالجة الهدف La cible أو على العكس تتسارع ،ومن أجل تقييم تسارع أو تباطء المعالجة ،نقوم بمقارنة فترة كمون المبادرة (أو الأخطاء) بتلك المستمدة خلال معالجة نفس الهدف مقدمة مع عنصر مشتت محايد Non-relie إذا لم نسجل الفروق في كمون التسمية بين الوضعيتين (مرتبط Relie /غير مرتبطNon-relie) ،ففي هذه الحالة نتحدث عن أثر التسهيل Effet de facilitation ،و على العكس في حالة ما إذا كانت هناك الفروق بين الوضعيتين فنحن أمام أثر التداخل Interférence (أوالتثبيط Inhibition) ،استمدت هذه المهمة من اختبار ستروب Stroop .

كما نضيف عامل اخر يلعب دورا مهما في التعرف على طبيعة سيرورة المعالجة في هذه المهمة ألا وهي المدة الفاصلة بين عرض العنصر الهدف و بين العنصر المشتت .

ت. **مهمة الإشعال Paradigme de l'amorçage:**

تتشابه هذه المهمة ومهمة التداخل ،حيث يتمثل هدفها في تحديد طبيعة التمثلات المستثارة خلال فترة معينة من المعالجة و كذا طابعها الزمني للاستثارة .في هذه المهمة نعرض هدف (مثلا صورة) و كذا اشعال (مثلا كلمة) ،تختلف مدة وشروط عرض عناصر الاشعال ،حيث يمكن عرض عنصر الاشعال خلال فترة تحت عتبة الشعور(مثلا 17 ميليثانية) و خلال فترات تسمح بالتعرف الواعي .كما يمكن عرض عناصر الاشعال بصورة واضحة أو مشوشة من خلال عرض عارض قبا و /او بعد عرضها .كما يمكن تنويع الفصل الزمني بين بداية عرض الاشعال و الهدف مع عرض الاشعال مباشرة بعد الهدف. اعتمد هذه المهمة في التعرف البصري على الكلمات بصورة كبيرة .كما اعتمدت في دراسة النفاذ الى المعجم خلال الإنتاج اللفظي الشفهي.



نموذج يمثل مهمة سلسلة تجارب التي تعتمد على الاشعال المقنع Le paradigme de l'amorcage masqué

2) **النماذج الحاسوبية Les modèles computationnels**: أو ما يسمى أيضا بالمطابقة **La simulation** تبنى هذه النماذج وفق برامج حاسوبية (الكترونية)و تهدف إلى استثارة ميكانيزمات المعالجة المتدخلة لدى الانسان .وتقدم هذه النماذج الأداة للتعرف على الظواهر الأكثر تعقيدا **(Dijkstra et de Smedt ;1996)** و يشكل استخدامها عدة فوائد مهمة ،فهو يرغم المصمم على تحديد كل سيرورة معالجة بكل دقة وهو ما يمثل عادتا احد عيوب المهام اللفظية البحتة ،بالإضافة إلى ذلك ،يمكننا من خلال تحليل سلوكه ،التأكد من اكتمال النموذج و اتساقه ،و كذا اختبار وبصورة أولية مدى صدقه .و منه فالهدف الأساسي من هذه التقنية هو بناء برنامج الكتروني يقوم بنشاط يطابق نشاط معرفي بشري كقراءة كلمات مثلا ،يتوفر البرنامج على هندسة وظيفية يفترض أن تكون مماثلة للهندسة الوظيفية المعرفية الخاصة بالكائن البشري .يمكن ان تشبه هذه الهندسة وحدات ذات طبيعة مختلفة و التي ترتبط فيما بينها بطرق مختلفة .تقوم كل وحدة بمعالجة خاصة

كتوصيل أو لا نشاط استقبلته إلى وحدات أخرى و ذلك حسب ثوابت محددة من طرف المصمم .يوجد عدة أنظمة حاسوبية (برامج)يمكن ان تكون ترابطية ،أو مستمدة من الذكاء الاصطناعي.

3) **تحليل أخطاء الإنتاج Analyse des erreurs de production :**

تعتبر هذه التقنية من أقدم التقنيات المعتمدة في تناول الإنتاج اللفظي الشفهي ،ومن أهم روادها نجد **Victoria Formkin et Merrill Garret** .و هي تعتبر هذه التقنية أصل تطوير نماذج انتاج اللغة الشفهية.

وتعتبر تقنية تحليل أخطاء الإنتاج لدى العاديين أو المضطربين مصدر مهم للمعطيات التي يعتمد عليها الباحثين لفهم جيد للأليات المتدخلة في الإنتاج اللغوي .يتمثل الهدف من تحليل الأخطاء في الكشف عن الخصائص السائدة و كذا تواترها ، و هذا من أجل الكشف عن مستويات المعالجة خلال الإنتاج اللغوي.

تعلمنا الأخطاء عن طبيعة التمثلات المستخدمة أثناء الإنتاج اللغوي ، وكذا مدى وحدات التمثلات المتدخلة و كذا السيرورة بالنظر إلى كونها تعكس خلل وظيفي مؤقت لدى العاديين ،و عادتا دائم لدى المضطربين لنظام الإنتاج العادي للغة .بحيث تمثل هذه الأخطاء أثار خلفتها سيرورات ، و تسمح دراسة هذه الأثار الاستدلال عن هذه الأخيرة (السيرورات) .

يتم تحليل الأخطاء و فق اجراءات معقدة مستمدة من اللسانيات (**Fayol, 1997**) حيث يتم اما تصنيفها **Catégorisation** أو ترتيبها **Classement** تبعا و معايير مختلفة كالوحدة االمتدخلة في الخطأ (كلمة ،مقطع ،فونيم ،سيملت فونيمية..) أو نوع الخطأ (حذف ،إضافة ،ابدال...) .

4) **تحليل ظاهرة الكلمة على طرف اللسان L'analyse du phénomène de « mot sur le bout de la langue » :**

تعتبر هذه الظاهرة عالمية و تتمثل في عدة القدرة الأنية استرجاع كلمة حتى و ان كانت الكلمة نعرفها جيدا و نشعر و كأنها على وشك الخروج من فمنا ،و قد ساهمت دراسة هذه الظاهرة من التمييز بين الليمات و الليكسيمات .و منه فهي تساهم في تحديد طبيعة التمثلات المستثارة (النشطة).

5) **مناهج عصبية–فيزيولوجية Les méthodes neurophysiologiques**

تسمح هذه التقنيات بدراسة المناطق العصبية المتدخلة في السيرورات الذهنية ،كما يسمح بعضها بدراسة و مشاهدة الدماغ البشري و هو في حالة نشاط.تسمح هذه التقنيات من جمع مؤشرات نزرفيزيولوجية . حسب Lemaire(199)تمهد هذه التقنيات للدراسة القياس الذهني و استثارة و سير المعالجة على مستوى الدماغ .و هناك عدة تقنيات نذكر منها :PE , IRM,IRMf, TEP