

استخدام تحليل التباين الأحادي في الكشف عن الفروق بين مجموعات مستقلة

دراسة ميدانية على تلاميذ التعليم الثانوي بمدينة مستغانم

مرنيز عفيف . بن عروم وافية. جامعة مستغانم

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن شروط استخدام تحليل التباين الأحادي كأسلوب إحصائي في المجالات البحثية، هذه الشروط التي قد تمنع من استخدامه في حالة عدم تحققها مما يضطر الباحث إلى البحث عن البدائل الممكنة له بعد التأكد من تحقق هذه الشروط باستخدام أساليب مناسبة، والتي وفقها يتم اختيار أسلوب المقارنة البعدية المناسب، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بتصميم مقياس الدافعية للإنجاز لجمع بيانات عن طلبة السنة الثانية من التعليم الثانوي، فكانت نتائج الدراسة الميدانية أن بعض عيناتها لا تتبع التوزيع الطبيعي، وعدم تحقيق بياناتها لشروط تجانس التباين، لذلك استخدم في هذه الحالة اختبار كروسكال . وليس كبديل للمعلمي لتحليل التباين الأحادي، وكانت نتائجه تدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات الثلاثة وتم استخدام أسلوب مان- وتني كتحليل لاحق للتأكد من مدى الفروق، وكان من أهم التوصيات، البحث عن بدائل في حالة عدم تحقق الشروط، واستخدام أسلوب المقارنات البعدية الصحيح بناء على التحليل الإحصائي السابق.

Résumé

La présente étude vise à expliquer les conditions d'utilisation de l'analyse de la variance unidimensionnelle, comme méthode statistique dans les domaines de la recherche. Ces conditions peuvent empêcher son utilisation dans le cas de sa non réalisation, ce qui oblige le chercheur à explorer d'autres alternatives possibles, après s'être assuré que les conditions ne seront réunies qu'en utilisant des méthodes appropriées, ce qui par conséquent permet au chercheur de choisir la méthode de comparaison dimensionnelle correspondante. Afin de réaliser cet objectif, les chercheurs ont conçu une échelle de motivation de la réussite afin de recueillir les données des élèves de la deuxième année de l'enseignement secondaire.

L'analyse des résultats de l'enquête de terrain fait ressortir que certains échantillons ne suivent pas la distribution naturelle et ne réalisent pas ces variances pour cause d'homogénéité de la variance. C'est pour cela, qu'a été utilisé, dans ce cas précis, le test de Kruskal- wallis, à titre d'alternative à nonparamétrique de l'analyse de la variance unidimensionnelle. Les résultats étudiés révèlent l'existence de différences statistiquement significatives entre les moyennes des trois ensembles et a été utilisée la méthode de Mann-withney comme analyse complémentaire pour s'assurer de l'importance des différences.

إن معرفة الباحث بالأساليب الإحصائية وما يتطلبه كل أسلوب من شروط وفرضيات معينة أمر ضروري لإعطاء نتائج صحيحة، أين يقع العبء الأساسي على الباحث سواء في دقة البيانات أو في تفسير نتائج هذه البيانات، إذ يرى جون توكي John Tukey رائد تحليل البيانات أن عملية تحليل البيانات هي عملية تحري عن طريق العد والأعداد والأشكال يقوم فيها الباحث بالبحث وتنفيذ استراتيجيات التحليل التي توصل إليها بدرجة أكثر فاعلية ومرونة(علام: 1993، ص04)، ويذكر العساف بأن أسلوب معالجة البيانات خطوة مهمة من خطوات تصميم البحث والمتبع للدراسات في مجال العلوم التربوية والنفسية يلاحظ تناقض في النتائج، هذا التناقض حسب النجار يعود بالدرجة الأولى إلى سوء استخدام الأساليب الإحصائية وعدم تحري الدقة في تحليل البيانات، وأنه ينبغي على الباحث أن يختار الأسلوب الإحصائي على أساس دراسة إطاره النظري من حيث شروط استخدامه ومدى ملاءمته لتحقيق أهداف البحث وفرضياته.

كما يشير عودة وآخرون (1994) إلى عدم مراعاة الباحثين لشروط أسلوب استخدام إحصائي دون غيره، فلكل أسلوب إحصائي شروط محددة تعتمد صحة التحليل ومدى الوثوق بنتائجه على مدى تحقق هذه الشروط؛ ويعتبر أسلوب تحليل التباين من أهم الأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام في المجالات البحثية، وهو يفيد في اختبار ما إذا كان هناك فروق جوهرية بين متوسطات المجموعات وإذا ما وجد فروقاً جوهرية يمكن تحديد أي من هذه المتوسطات يختلف عن غيره باستخدام المقارنات البعدية، إلا أن هذا الأسلوب الإحصائي يعتمد على عدة شروط أساسية في استخدامه، من أهمها أن تكون المجتمعات المسحوبة منها العينات لها تباينات متجانسة فمثلاً في حالة عدم تحقق تجانس التباين بين المجتمعات لا يمكن إرجاع الفروق التي تم اكتشافها بين المجموعات إلى المتوسطات فقط فقد تكون راجعة إلى اختلاف المتوسطات أو إلى اختلاف التباينات أو كليهما معاً(الشمراي: 2000، ص03).

وانطلاقاً مما سبق وحيث أن الباحثان قد لاحظا أن الكثير من الباحثين خاصة من غير المتخصصين يعتمدون إلى استخدام تحليل التباين دون التأكد من تحقق شروطه وفرضياته والتي قد تعطي نتائج مشكوك في صحتها، لذا فإن

الدراسة الحالية تحاول أن تساهم في أن توضح للباحثين أهم مشكلات تحليل التباين كأحد الأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام، وكذلك توضيح البدائل الممكنة للوصول إلى نتائج أكثر دقة.

1 . مشكلة الدراسة:

ينبغي أن تكون لدى الباحث في جميع مجالات البحث العلمي عامة وفي مجال البحث التربوي والنفسي خاصة خبرة كافية في الإحصاء، ولا سيما في اختيار أو تشخيص بعض الوسائل الإحصائية الأساسية المناسبة لبحثه، حتى وإن كانت خبرة متواضعة كي يساعد الإحصائي على أقل تقدير في توضيح متغيرات بحثه وطبيعتها القياسية ذات العلاقة بنوع الوسيلة الإحصائية، إذ من المشكلات الأساسية التي تواجه معظم الباحثين في هذا المجال هو صعوبة تحديد الإحصاء المناسب لفرضيات البحث ومتغيراته، إن الضعف الموجود لدى معظم الباحثين في مجال التربية وعلم النفس في قدرتهم على اختيار، أو تحديد الوسيلة الإحصائية المناسبة لأبحاثهم يضع مسؤولية أخلاقية وعلمية إضافية على الإحصائي الذي يتبنى إجراء الإحصاءات للبحث، إذ أصبحت معرفة استخدام التكنيكات أو الوسائل الإحصائية الأساسية ضرورية للأبحاث الجيدة، لأن دقة نتائجها تعتمد على دقة الوسائل الإحصائية التي تستخدم في تحليل هذه النتائج، لذلك زاد في الآونة الأخيرة التركيز على تعلم الأساليب والمناهج الإحصائية وتحديد استخداماتها، يستخدم تحليل التباين كأسلوب إحصائي يمكن بواسطته الكشف عن الفروق الجوهرية بين متوسطات مجموعتين أو أكثر، ولكي يضمن الباحث أن تكون النتائج التي يتم التوصل إليها دقيقة عند استخدامه ينبغي أن يتحقق من توفر عدداً من الشروط في البيانات المستخدمة، حيث أكد ليكس وكليزمان (Lix & keselman 1996) أنه يجب عدم استخدام تحليل التباين في حالة عدم تحقق شروطه في البيانات المستخدمة والبحث عن البدائل الأخرى، ومن أهم المشكلات التي تمنع من استخدام تحليل التباين مدى توفر شروط الاستخدام في المجتمعات المسحوبة منها عينات الدراسة والتي يراد اختبار جوهرية الفروق بين متوسطاتها، لكن في الواقع العملي قد يواجه الباحثون بيانات لا يتوفر فيها شرط أو أكثر من شروط تطبيق تحليل التباين، وعليه تبلورت إشكالية الدراسة الحالية في التساؤل التالي:

. هل تتوفر شروط استخدام تحليل التباين عند مقارنة متوسطات درجات تلاميذ السنة الثانية ثانوي في مقياس

الدافعية للإنجاز والتي تعزى إلى اختلاف التخصص؟

ويتفرع من هذا التساؤل ما يلي:

- هل تتوفر في البيانات المستخدمة في هذه الدراسة شروط تحليل التباين الأحادي عند مقارنة متوسطات درجات تلاميذ السنة الثانية ثانوي في مقياس الدافعية للإنجاز والتي تعزى إلى اختلاف التخصص؟
- ما هي البدائل التي تستخدم في حالة عدم توفر الشروط في البيانات المستخدمة في هذه الدراسة؟
- ما هي طرق المقارنات البعدية التي تستخدم في بيانات هذه الدراسة؟

2. أهمية الدراسة وأهدافها:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في ما يلي:

- توضيح شروط استخدام تحليل التباين في تحليل البيانات الإحصائية وكيفية التأكد من تحققها.
- تقديم عرض للبدائل المقترحة في حالة عدم تحقق شرط أو أكثر من شروط الاستخدام.
- توضيح معايير وشروط استخدام المقارنات البعدية بعد تحليل التباين.

وتهدف الدراسة الحالية إلى:

- التعرف بالمشكلات التي يمكن أن يصادفها الباحث عند استخدام تحليل التباين.
- التعرف على كيفية اكتشاف مشكلات تحليل التباين وكيفية تصحيحها.
- التعرف على البدائل الممكنة في حالة عدم استواء شروط تحليل التباين في البيانات وطرق المقارنات البعدية المناسبة.

3. التعريف بمصطلحات الدراسة:

. تحليل التباين الأحادي الاتجاه: أسلوب إحصائي يستخدم لاختبار الفروق بين متوسطات مجموعتين على الأقل في درجات متغير تابع واحد .

. الاستقلالية: أي أن كل مجموعة من الأفراد قد تم الحصول عليها عشوائياً في تخصص مستقل (غير مترابطة) عن مجموعة الأفراد والتي تم الحصول عليها عشوائياً في تخصص الأخر مختلف في الدراسة الحالية.

. تجانس التباين: أن يكون للمجتمعات التي استمدت منها المجموعات موضع المقارنة نفس التباين، أي أن يكون التباين بين درجات مجموعات درجات الأفراد متساوي.

. الأساليب الإحصائية البارامترية: هي الأساليب التي تستخدم في حالة عدم استيفاء الشروط المعينة حول المجتمع الذي تسحب منه عينة البحث، هو الأسلوب الإحصائي الاستدلالي المستخدم للتوصل إلى نتائج بخصوص المجتمع في ضوء عينته بغض النظر عن نوع التوزيع الاحتمالي لمجتمع العينة وأنواع البيانات (الشرييني: 2001، ص 97).

. الأساليب الإحصائية البارامترية: هي الأساليب التي تتطلب استيفاء شروط معينة حول المجتمع الذي تسحب منه عينة البحث، هي الأساليب الإحصائية التي تستخدم للمقارنة بين متوسطات المجموعات في حالة توفر الفرضيات في بيانات الدراسة التطبيقية (الشرييني: 2001، ص 97).

4. منهج الدراسة :

استخدم في الدراسة الحالية المنهج الوصفي المقارن المناسب لمثل هذه الدراسات الذي يهتم بالتشخيص الوصفي للحقائق والكشف عن الفروق بين عينات الدراسة.

5. الجانب النظري للدراسة:

تحليل التباين:

يعرف الخليلي(1988) تحليل التباين بقوله: تحليل التباين مبدئياً طريقة ذكية لاختبار اختلاف أوساط مجموعتين أو أكثر دفعة واحدة من خلال التباين، أما طه والقاضي (1994) فيعرفانه بأنه: أسلوب إحصائي الهدف منه تقسيم مجموع مربعات الانحرافات الكلي إلى مكوناته الأساسية ومن ثم إرجاع كل هذه المكونات إلى سببه، يعود الفضل في ظهور هذا النوع من التحليل إلى العالم فيشر الذي يعتبر أول من وضع أسس تحليل التباين سنة 1923 وقد أدى اكتشاف هذه الطريقة إلى تقدم كبير وسريع في مجال الإحصاء وتصميم التجارب، ويذكر أبو النيل بأن تحليل التباين يعد أسلوباً إحصائياً مناسباً لاختبار عدة متوسطات لعدة مجموعات مع بعضها البعض في نفس الوقت (أبو النيل: 1987، ص 291)؛ أما طريقة تحليل التباين فيذكر طه والقاضي (1994) بأنها تتمثل في حساب المجموع الكلي لمربعات الانحرافات لجميع الوحدات التجريبية في التجربة عن المتوسط العام ومن ثم تقسيمه إلى مكوناته طبقاً

للمصادر المسببة لها والتي يختلف عددها من تجربة لأخرى بحسب ظروف ونوع وتصميم التجربة كذلك يتم بنفس الطريقة تقسيم درجات الحرية الكلية ثم بعد ذلك تدون النتائج في جدول يطلق عليه اسم جدول تحليل التباين ANOVA، وتعتمد الطريقة الإحصائية لتحليل التباين على الخطوات التالية:

- ✓ حساب تباين الخطأ، وذلك بحساب المربعات داخل المجموعات.
- ✓ حساب التباين المفسر، وذلك بحساب المربعات بين المجموعات.
- ✓ حساب درجات الحرية لتحويل تلك المربعات إلى التباين المقابل لها.
- ✓ حساب النسبة الفائية، والكشف عن دلالتها الإحصائية (الشمرائي: 2000، ص 13).

فوائد استخدام تحليل التباين كأسلوب إحصائي:

هناك العديد من الفوائد لاستخدام هذا النوع من التحليل الإحصائي ومنها:

- ✓ يمكن استخدامه في قياس الفروق الفردية في السمات الشخصية والعقلية وكذلك في اختلاف الأداء وقياس الدلالة الإحصائية لذلك.
- ✓ يستخدم في قياس الفروق الفردية والجماعية نظراً لأنه يعتمد على استخدام حساب مدى انحراف كل فرد عن متوسط الأفراد الآخرين أو انحراف كل جماعة عن متوسط الجماعات الأخرى.
- ✓ يفيد في قياس مدى تجانس عينات الباحثين وكذلك معرفة تجانس المفردات التي تتكون منها الاختبارات.
- ✓ يفيد في قياس عوامل الخطأ للفروق الناتجة من اختلاف المجتمعات الأصلية للعينات (بوحفص: 2011، ص 401).

أسباب استخدام تحليل التباين الأحادي:

يفضل استخدام تحليل التباين (ANOVA) بدلاً من استخدام اختبار "ت" T test للأسباب التالية:

$$\text{➤ الجهد المبذول في عمل المقارنات حيث أن عدد المقارنات} = \frac{\text{عدد المجموعات (عدد المجموعات - 1)}}{1}$$

➤ ضعف عملية المقارنة: يتم المقارنة بين كل متوسطين لمجموعتين على حدة عندما يستخدم اختبار "ت" وبالتالي تهمل بقية المعلومات عن المجموعات الأخرى مؤقتاً والتي من الواجب أخذها بعين الاعتبار لأنها جزء يجب ألا ينفصل وبالتالي فهي تؤثر على قوة المقارنة.

➤ مخاطرة الوقوع في خطأ من النوع الأول: نظراً لأن استخدام اختبار "ت" يتم تكراره عدة مرات لعقد المقارنات لذا فإنه يزيد من المخاطرة في الوقوع في خطأ من النوع الأول وقد ذكر الشرييني بأن عدد المقارنات ومستوى الدلالة يرتبطان باحتمالية الوقوع أو ارتكاب خطأ أو أكثر من النوع الأول طبقاً للعلاقة التالية : احتمالية الوقوع

$$\text{في خطأ من النوع الأول} = 1 - (\alpha - 1)^n$$

حيث ر: عدد المقارنات، α : مستوى الدلالة المستخدم في هذه المقارنات (الشرييني: 1995، ص 166).

تحليل التباين الأحادي **One Way Analysis of Variance** :

يعتبر تحليل التباين أحادي الاتجاه شكلاً من الأشكال المختلفة لتحليل التباين يهتم فيه الكشف عن الفروق أو الاختلافات بين عدد من المجموعات في متغير تابع واحد وكل مجموعة من هذه المجموعات يطلق عليها معالجة، ويذكر الخليلي (1988) بأن تحليل التباين أحادي الاتجاه يفيد الباحث في اختبار الاختلافات بين عدد من المجموعات في متغير تابع واحد .

شر وط استخدام تحليل التباين الأحادي:

يذكر دن وكلارك (Dunn & Clark , 1984) و يوست (Yost 1988) وأيضاً البلداوي (1997)

وعدس (1997) وكذلك الزراد (1998) أنه يشترط لاستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه شروط هي: - استقلالية

المجموعات موضع المقارنة.

- أن تكون العينات مسحوبة من مجتمعات ذات توزيعات طبيعية.

- أن تكون تباينات المجتمعات متساوية بمعنى تجانس التباين بين المجتمعات

ويذكر ابوشعشع (1997) بأن: "اختلاف تجانس التباين يتسبب في كبر قيمة"ف" مما يؤدي إلى احتمالية كبيرة في رفض الفرض الصفري ومنه الوقوع في خطأ من النوع الأول" (الشمراني: 2000، ص19).

طرق اختبار شروط تطبيق تحليل التباين الأحادي:

أ- اختبار استقلالية العينات: للتأكد من ذلك يمكن استخدام اختبار كا² (بوحفص: 2005، ص197).

ب- اختبار كون العينات تتبع التوزيع الطبيعي: للتأكد من ذلك نتبع ما يلي:

. إذا كان أفراد العينات أكبر من أو يساوي 30: يمكن استخدام معامل الالتواء: حيث يعرف الالتواء بأنه البعد عن التماثل في التوزيع ومعامل الالتواء يقيس مدى التماثل في التوزيع، إذ في المنحنيات المعتدلة تكون قيمة المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال متساوية، بينما في المنحنيات الملتوية تكون هذه القيم مختلفة (بوحفص: 2005، ص108).

. إذا كان أفراد العينات أقل من 30: يذكر محمود السيد أبو النيل أن الباحث قد يستخدم اختبار كا² لحساب مدى قرب أو بعد التوزيع التجريبي عن التوزيع الاعتدالي، أي مدى مطابقة التوزيع التكراري التجريبي الذي ينتهي إليه الباحث في بحثه إلى التوزيع التكراري الاعتدالي (أبو النيل: 1987، ص226)، وأكد علام 1993 بأنه ينبغي على الباحث الذي يود استخدام تحليل التباين أن يتحقق من اعتدالية توزيع عينات دراسته إذا كان عدد أفراد كل منها 20 أو أكثر باستخدام اختبار مربع كاي، كما يمكن استخدام اختبار سميرونوف-كلموجوروف (Kolmogorov-Smirnov test) والذي يرمز له باختبار (k.s) إذا كان عدد أفراد العينات أقل من 20، ويضيف الشريبي أن اختبار k.s أكثر دقة من كا² فضلاً عن سهولة حسابه (الشريبي: 2001، ص237)، بحيث يتم رفض الفرض الصفري عندما تكون قيمة k.s المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية.

ت- اختبار تجانس التباين:

للتأكد من تجانس التباين هناك عدة حالات وعدة طرق يمكن تلخيص أهمها في الجدول التالي:

جدول رقم(01) يوضح حالات وطرق اختبار تجانس التباين للمجموعات في تحليل التباين الأحادي

غير اعتدالي		اعتدالي		التوزيع	
أقل من 30	أكثر من 30	أقل من 30	أكثر من 30	العدد	
Hartley هارتلي	Cochran كوجران	Hartley هارتلي	Hartley هارتلي	متساوية	العينات
Scheffe شيفيه	Cheffe شيفيه Bartlett بارتليت	Cochran كوجران	Cochran كوجران	غير متساوية	

(للتفصيل أكثر وطريقة الحساب أنظر المراجع التالية: أبو النيل(1987)، الشربيني(2001))

البدائل الممكنة في حالة مخالفة شرط أو أكثر من شروط تحليل التباين:

حيث يعد الإخلال بأحد هذه الشروط وعدم تحقيق البيانات لهذه الشروط قد يؤدي إلى التشكيك في مصداقية

النتائج عند استخدام تحليل التباين وبالتالي فيمكن استخدام بدائل ممكنة على النحو التالي:

- إذا كانت البيانات غير فتوية أو نسبية:

يذكر عبد المنعم الدريدري بأن اختبار كروسكال واليس يعد بديلاً لا معلمياً لتحليل التباين أحادي الاتجاه للمقارنة بين عدة عينات مستقلة حجم كل منها صغير قد يصل إلى واحد أو اثنين ولا يتطلب تساوي أحجام العينات (عبد المنعم الدريدري: 2006، ص 161)، ويتم بالمعادلة الخاصة لحساب قيمة H، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لقيمة H :

← عندما يكون عدد أفراد العينات أكبر من خمسة نقارنها بقيمة χ^2 الجدولية بدرجات حرية = عدد العينات - 1 .

← عندما يكون عدد الأفراد في كل عينة أقل من خمسة أفراد نستخدم جدول كروسكال مباشرة (الشربيني: 2001، ص 299).

- إذا كانت البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي:

يمكن استخدام الإحصاء اللامعلمي الذي لا يشترط إعتدالية التوزيع أو استخدام التحويلات بهدف الاقتراب من اعتدالية التوزيع، وهناك عدة طرق لتحويل البيانات منها: الجذر التربيعي، اللوغاريتمية، المقلوب، الدالة العكسية لجيب الزاوية .

- إذا كانت البيانات لا تحقق شرط تجانس التباين:

يمكن استخدام بعض الطرق منها :استخدام التحويلات المختلفة، أو الإحصاء اللامعلمي(كروسكال واليس)

(الشمرائي: 2000، ص26.29).

حساب تحليل التباين الأحادي:

أ . عندما تكون المتوسطات غير مرتبطة(أي مشتقة من مجموعات مستقلة):

. الاختلاف بين القيم المشاهدة في المجموعة الواحدة والمسمى بتباين الخطأ(Within Groups).

. الاختلاف بين المجاميع نفسها والمسمى (Between Groups).

يلخص جدول تحليل التباين لاتجاه واحد في هذه الحالة كما يلي:

جدول رقم(02) يمثل جدول تحليل التباين الأحادي في حالة المتوسطات غير مرتبطة

مصادر الاختلاف s.v	درجات الحرية df	مجموع مربعات الانحرافات SS	متوسط التباين MS	قيمة ف المحسوبة F _{cal}	قيمة ف الجدولية F _{tab}
بين المجموعات Between Groups	K-1	SSb	$MSb = \frac{SSb}{k-1}$	$\frac{MSb}{MSw}$	F(μ, v1, v2)
داخل المجموعات Within Groups	N-K	SSw	$MSw = \frac{SSw}{N-K}$		
الكلي Total	N-1	SSt			

حيث k: عدد المجموعات، N: العدد الكلي للعناصر

ب . عندما تكون المتوسطات مرتبطة(مثلا مشتقة من مجموعة واحدة وطبق عليها اختبار عدة مرات):

تنظم النتائج المتوصل إليها بعد إجراء العمليات الحسابية اللازمة في الجدول التالي:

جدول رقم(03) يمثل جدول تحليل التباين الأحادي في حالة المتوسطات مرتبطة

مصادر الاختلاف s.v	درجات الحرية df	مج مربعات الانحرافات SS	متوسط التباين MS	قيمة ف المحسوبة F _{cal}	قيمة ف الجدولية F _{tab}
بين المجموعات Between Groups	K-1	SSb	$MSb = \frac{SSb}{k-1}$	$\frac{MSb}{MSw}$	F(μ, v1, v2)
داخل المجموعات Within Groups	N-K	SSw	$MSw = \frac{SSw}{N-K}$		
التفاعل	(K-1)(N-K)				

SSt	N-1	Total الكلي
-----	-----	-------------

(للتفصيل أكثر أنظر سعد عبد الرحمن: 2008 ، ص 145).

طرق إجراء المقارنات بين المتوسطات بعد تحليل البيانات:

بعد الانتهاء من اختبار الفرض الصفري باستخدام أسلوب تحليل التباين أو الأسلوب اللامعلمي المناسب، وفي

حالة رفض الفرض الصفري يأتي دور إجراء المقارنات البعدية لتحديد الفروق بين المجموعات، وهناك حالتين للمقارنات

هي:

أولاً: طرق المقارنات المستخدمة مع الاختبارات المعلمية:

▪ طريقة أقل فرق دال *(L.S.D)Least Significant Difference*

تعتبر من أقدم الطرق وقد اقترحها العالم فيشر، كما أنها تعتمد على متوسطات المجموعات، ويذكر طه

والقاضي 1994 بأن " استخدام *L.S.D* للمقارنة بين عدد المعاملات التي تزيد عن خمسة تؤدي للوقوع في خطأ من

النوع الأول وتزايد القيمة تصاعدياً مع الزيادة في عدد المعاملات المستخدمة" (الشمراي: 2000، ص 30).

▪ طريقة توكي للفرق الدال الصادق *(H. S.D)Tukeys Honestly Significant Difference*

تستخدم هذه الطريقة في حالة تساوي حجوم العينات كما انه يستوجب استيفاء شروط تحليل التباين، بالإضافة إلى

أن هذا الأسلوب لا يؤثر على الوقوع في خطأ من النوع الأول ولذلك سمي بالدال الصادق ويذكر الدريدنر بأن طريقة

توكي تعتمد على تحديد خطأ التجربة ككل بالقيمة α للتقليل خطأ المقارنة الواحدة كلما زاد عدد المقارنات الثنائية،

ويعتبر الفرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي أي مجموعتين إذا كان أكبر من أو يساوي قيمة *H.S.D* المحسوبة)

عبد المنعم الدريدنر: 2006، ص 87).

▪ طريقة شيفية *Scheffes Method*

تعتبر من أشهر أساليب المقارنات البعدية كما انه ليس مهماً توفر التوزيع الطبيعي أو تجانس التباين في المجموعات موضع المقارنة كما يمكن استخدام شيفية مع المجموعات المتساوية أو غير المتساوية أو عند مقارنة متوسط مجموعة بمتوسط مجموعتين أو أكثر من مجموعتين.

يتم الكشف عن دلالة قيمة ف المحسوبة بقيمة ف الحرجة من جدول ف بدرجات حرية التباين بين المجموعات والتباين داخل المجموعات.

▪ طريقة نيومان - كولز *Newman - Kuls*

يعتبر اقل قوة من الاختبارات السابقة، وهذا الأسلوب يستخدم طريقة قيمة Q المذكورة في طريقة توكي. ويذكر الشرييني 1995 بأن "أسلوب نيومان - كولز يجعل احتمالية الوقوع في خطأ من النوع الاول ثابتاً لكل مقارنة على حدة".

▪ طريقة دنكن *Duncans Method*

يستخدم في مقارنة ثنائيات المتوسطات الخاصة بالمجموعات موضع المقارنة (الشمرائي: 2000، ص35).
ثانياً: المقارنات المستخدمة في حالة الاختبارات اللامعلمية:

يلجأ الباحث إلى استخدام اختبار مان وتني لاعتباره من أقوى الاختبارات اللابرامترية للعينات الصغيرة خاصة لحساب الفروق بين مجموعتين مستقلتين عندما يتعذر عيه استخدام اختبار "ت" (أي في حالة عدم استثناء شروط تطبيقه) وفي حالة كانت البيانات المتحصل عليها في صورة رتب أو درجات يمكن تحويلها إلى رتب، ويستخدم اختبار مان وتني لإجراء كل المقارنات المتعامدة في تجربة ما بعد استخدام تحليل التباين بواسطة كروسكال واليس، وتوجد ثلاث أنواع من المعالجات في هذا الاختبار حسب عدد أفراد العينات (في حالة العدد: . يقل عن 9 أفراد . محصور بين 9 و 20 فرد . يزيد عن 20 فرد) (للتفصيل أكثر أنظر عبد المنعم الدريد: 2006، ص144 - 150).

6. الدراسة الميدانية:

الإجابة على التساؤل الفرعي الأول:

هل تتوفر في البيانات المستخدمة في هذه الدراسة شروط تحليل التباين الأحادي عند مقارنة متوسطات درجات تلاميذ السنة الثانية ثانوي في مقياس الدافعية للإنجاز والتي تعزى إلى اختلاف التخصص ؟

وللإجابة على هذا السؤال تم اختبار شروط استخدام تحليل التباين:

. شرط الاستقلالية:

حيث أن البيانات عبارة عن درجات كل طالب في مقياس الدافعية للإنجاز وكل درجة

طالب مستقلة عن الأخرى وكذلك كل شعبة (علوم الطبيعة والحياة، تقني رياضي، آداب وفلسفة) هي شعبة مستقلة عن الأخرى لذلك فإن شرط الاستقلالية متحقق في البيانات وبالتالي فإن الاستقلالية لا تعتبر مشكلة تمنع استخدام تحليل التباين.

. شرط الاعتدالية:

تم دراسة التوزيع لكل شعبة بعد حساب معامل الالتواء كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (04) : يمثل خصائص الإحصائية الوصفية لعينة الدراسة

الشعبة	العدد	المتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	طبيعة الالتواء
ع الطبيعة والحياة	45	170,71	175	177	25,43	-0.50	سالب
تقني رياضي	34	173,82	177,5	175	31.01	-0.35	سالب
آداب وفلسفة	41	177.47	176	176	17.95	0.24	موجب
المجموع	120	174.06	176	177	24.95	-0.23	سالب

من الجدول رقم(04) يتضح أن معامل الالتواء لدرجات كل من شعبة علوم الطبيعة والحياة وشعبة تقني رياضي يساوي على التوالي -0.50 ، -0.35 أي أن توزيع الدرجات يميل نحو الالتواء السالب (كما أن قيمة المتوسط في كل مجموعة أصغر من قيمة الوسيط وكذلك المنوال فيها)، وفي المقابل معامل الالتواء لدرجات شعبة الآداب والفلسفة يساوي 0.24 ما يؤكد ميل الدرجات نحو الالتواء الموجب (كما أن قيمة المتوسط في كل مجموعة أكبر من قيمة الوسيط وكذلك المنوال فيها).

. شرط تجانس التباين:

يتضح من الجدول رقم (05) أن قيمة اختبار تجانس التباين باستخدام اختبار ليفين هي (29.891) وهي قيمة ذات دلالة معنوية وعليه فإن تباين المجموعات (Levene) غير متجانس.

جدول رقم (05) يوضح نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين Test of Homogeneity of Variances

df ₁ (k-1)	df ₂ (N-1)	Levene	Sig.
3-1	120-1	29.891	0.07

كما تم الكشف عن تجانس التباين بتطبيق اختبار (Bartlett) وذلك باستخدام النتائج التالية:

جدول رقم (06) يوضح نتائج اختبار بارتلليت لتجانس التباين.

عدد K المجموعات	عدد N الأفراد	المجموعة 3		المجموعة 2		المجموعة 1	
		s_3^2	n_3	s_2^2	n_2	s_1^2	n_1
3	120	322.34	41	961.63	34	646.69	45

بالتعويض في المعادلة نجد أن:

$$X^2 = 117 \times \ln\left(\frac{44 \times 646.69 + 33 \times 961.63 + 40 \times 322.34}{120 - 3}\right) - (44 \times \ln 646.69 + 33 \times \ln 961.63 + 40 \times \ln 322.34)$$

$$X^2 = 13.64$$

كأن المحسوبة هي (13.64) بينما قيمة كآ الجدولية عند درجة حرية 2=1-3 ومستوى دلالة 0.05 ، 0.01 هي على التوالي 5.99 ، 9.21 كأن المحسوبة أكبر من كآ الجدولية فإن التباين غير متجانس.

هذا ما توافق مع ما تؤكدته دراسة جونسون (Johnson 1993) والتي دلت نتائجها على أن عدم تساوي أحجام

العينات يؤدي إلى عدم تحقق تجانس التباين أي وجود الفرق الكبير في أحجام العينات يؤدي إلى عدم تجانس التباين، وبالتالي عدم استخدام تحليل التباين في الدراسة الحالية.

الإجابة على التساؤل الفرعي الثاني:

– ما هي البدائل التي تستخدم في حالة عدم توفر الشروط في البيانات المستخدمة؟

من خلال الإجابة على التساؤل السابق وجد أن عينات الدراسة الحالية لا تتبع التوزيع الطبيعي وهذا يعتبر

إخلال بشرط أساسي من شروط استخدام اختبار تحليل التباين، وكذلك الإخلال بشرط تجانس التباين بين العينات

المسحوبة حيث كانت القيمة الدالة على عدم تجانس التباين كبيرة (13.64) وهذا قد يعود إلى مشكلة التفاوت

العددي بين المجموعات والتي قد لا يكون لدى الباحث القدرة للتحكم فيها، و لذلك فإن أفضل أسلوب للتحليل

الإحصائي في مثل هذه الحالة هو استخدام اختبار كروسكال واليس وهو أحد الأساليب الإحصائية اللامعلمية التي تستخدم عندما لا تتوفر شروط تحليل التباين، هذا ما أكده زويك (Zwick 1985) في دراسته أن الطريقة الغير معلمية تعتبر الأفضل في حالة الإخلال بالشروط مثل تجانس التباين والتوزيع الاعتمالي في بيانات الدراسة، ومن الضروري عند استخدام اختبار كروسكال واليس أن تكون المعطيات مرتبة في سلسلة واحدة حيث يتم استبدال أصغر درجة بالمستوى 1 وثاني أصغر درجة بالمستوى 2 ، ... وهكذا إلى آخر درجة، ثم يتم جمع الترتيب في كل عينة في أعمدة، وما يقوم به اختبار كروسكال واليس هو التأكد من أن هذا الجمع للترتيب متباعدة إلى حد لا تبدو فيه وكأنها أخذت من نفس المجتمع العام الواحد، وهذا يحدث عندما يتم رفض الفرضية الصفرية H_0 أي أن المجموعات الثلاثة لا تتساوى في متوسط درجات كل منها أي توجد بينها فروق دالة.

ويتطبيق اختبار كروسكال واليس على البيانات كانت النتائج كما في الجدول التالي :

جدول رقم(07) يوضح نتائج اختبار كروسكال واليس على عينة الدراسة الحالية

التخصص	العينة	مجموع الرتب ($\sum R$)	رتب المتوسطات ($\frac{\sum R^2}{n}$)
ع الطبيعة و الحياة	45	2488,5	137614,05
تقني رياضي	34	5910	1027297,06
آداب و فلسفة	41	2534	156613,56
المجموع	120	10932,5	1321524,67

وبما أنه توجد رتب مكررة فنحسب عدد مجموعات القيم المتساوية فنجد أن: $\sum f = 246$

نحسب قيمة H من المعادلة الثانية فنجد : $H = 741.95$

كأ² المحسوبة هي (741.95) بينما قيمة كأ² الجدولية عند درجة حرية 3-1=2 ومستوى دلالة 0.05 ، 0.01 هي

على التوالي 5.99، 9.21، كأ² المحسوبة أكبر من كأ² الجدولية فانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات

المجموعات الثلاثة.

للإجابة على التساؤل الفرعي الثالث:

- ما هي طرق المقارنات البعدية التي تستخدم في بيانات هذه الدراسة؟

نظراً لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات وحيث أن الأسلوب المستخدم في التحليل للكشف عن وجود فروق كان أسلوب الإحصاء اللامعلمي كروسكال واليس فقد تم استخدام أسلوب مان-وتني كتحليل لاحق للتأكد من مدى الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة متنى متنى، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (08) يوضح نتائج اختبار مان - وتني للفروق بين المجموعات.

التخصص	عدد العينة	مجموع الرتب $\sum R$	قيمة U	قيمة Z	الدلالة
ع الطبيعة والحياة تقني رياضي	45 34	1705 1455	860 670	-0.94	دالة
ع الطبيعة والحياة آداب وفلسفة	45 41	1819,5 1921,5	1060,5 784,5	-1.19	دالة
آداب وفلسفة تقني رياضي	41 34	1562,5 1287,5	692,5 701,5	-0.48	دالة

حيث: U_1 للمجموعة الأولى و U_2 للمجموعة الثانية لكل مقارنة بين مجموعتين

وتخضع دلالة Z للقيم المعيارية $(\pm 2.58, \pm 1.96)$ عند مستويي 0.05، 0.01 لدلالة الطرفين .

من خلال الجدول رقم (08) نلاحظ أن قيمة Z أكبر من 1.96. فهي دالة وبالتالي نرفض الفرض الصفري

للبحث ونقبل الفرض البديل، أي هناك فروق دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاثة فهناك دلالة إحصائية بين شعبة علوم الطبيعة والحياة وكل من شعبة تقني رياضي وشعبة الآداب والفلسفة، وكذلك بين شعبة تقني رياضي وشعبة الآداب والفلسفة.

توصيات الدراسة:

- ضرورة دراسة شروط استخدام أي أسلوب احصائي مع الالتزام بالتأكد من تحققها في معطيات الدراسة.
- البحث عن بدائل لتحليل التباين في حالة عدم تحقق شرط أو أكثر من شروط استخدامه.
- استخدام المقارنات البعدية المناسبة في حالة دلالة نتائج تحليل التباين أو الاختبار البديل له.

● ضرورة تسجيل كامل المعلومات الخاصة ببيانات البحث من متوسط، انحراف معياري، وسيط ومنوال لإتاحة الفرصة

للباحثين الراغبين في إجراء دراسات تقويمية لاستخدامها في دراساتهم

قائمة المراجع:

- زكريا أحمد الشربيني(2001) الاحصاء اللابرامتري مع استخدام SPSS في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط2، مصر، مكتبة الانجلو المصرية.
- عبد الرحمن أحمد الدريد(2006) الإحصاء البارامتري واللابرامتري، ط1، القاهرة، عالم الكتب.
- عبد الكريم بوحفص(2005) الإحصاء المطبق في العلوم الاجتماعية والإنسانية، ط3، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
- عبد الكريم بوحفص(2011) أسس ومناهج البحث في علم النفس، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
- محمد موسى الشمرائي(2000) مشكلات استخدام تحليل التباين الأحادي والمقارنات البعدية وطرق علاجها، رسالة ماجستير في علم النفس تخصص إحصاء وبحوث، جامعة أم القرى، العربية السعودية.
- محمود السيد أبو النيل(1987) الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، بيروت، دار النهضة العربية.
- سعد عبد الرحمن(2009) القياس النفسي النظرية و التطبيق، مصر، هبة النيل العربية.

Positionnement de la méthodologie en sciences sociales produite en milieu occidental par rapport à la réalité sociale dans des milieux culturellement différenciés.

Dr. **Tadjine Ali**. Département de psychologie. Université Abdelhamid ibn badis . Mostaganem.

ملخص :

اعتماد المنهجية في العلوم الانسانية و الاجتماعية الناشئة في المحيط الغربي بمكوناتها المتشعبة بالبعد الثقافي قد يطرح إشكالية التحيز و عدم الملائمة خاصة و نحن نعيش عولمة كاسحة. هذه المقالة تطرح للنقاش حول موضوع عالمية المنهجية أو إكتفائها بالبعد الموقفي الملازم لها.

RESUME

Cet article pose la problématique de l'universalité ou la contingence de la méthodologie appliquée en sciences sociales en cette période de mondialisation. Cette préoccupation se trouve être accentuée par le caractère fluctuant et non définitivement défini tant en ce qui concerne la méthodologie que des sciences sociales.

En procédant à l'enseignement de la méthodologie en sciences sociales et en s'intéressant aux questions de recherche, on se trouve être confronté à certaines difficultés inhérentes aux spécificités des sciences sociales et aux caractéristiques des apprenants.

En ce qui concerne les caractéristiques des apprenants, il ressort que la majorité des étudiants en sciences sociales ont des antécédents de formation à prédominance littéraire et par conséquent sont plus au moins réfractaires à la logique scientifique et surtout à l'usage de l'outil mathématique ; c'est qui rend le cours de méthodologie peu attractif et rébarbatif car exigeant plus d'efforts des étudiants pour la compréhension.

Parallèlement à cette situation, le fait que la méthodologie s'intéresse à la dimension pratique et d'exécution concrète de projet de recherche, elle interpelle

chez l'étudiant des compétences empiriques et pratiques que l'enseignement littéraire ne favorise pas et ne permet pas de développer.

Pour ce qui concerne les difficultés en rapport avec les spécificités de sciences sociales, elles sont réductibles à l'opposition entre théorie et recherche, entre la théorie synonyme de réflexion abstraite et recherche équivalent de manœuvre normalisée et action concrète sur le terrain. Elles sont également à chercher dans la tradition humaniste des sciences humaines.

Cette dernière difficulté se trouve être accentuée en ce qui concerne les pays non occidentales à l'instar des pays Africains, qui ne constituent pas le terreau dans lequel ont pris formes les paradigmes des sciences sociales telles qu'enseignées et pratiquées à l'heure actuelle, ce qui pose à juste titre la question de validité de la méthodologie qui leur est appliquée. Ceux-ci ne constituent certes pas l'étendue de la problématique, mais permet de faire une première lecture d'une réalité qui nous interpelle et qui pose la nécessité de revisiter les notions et les contenus qui constituent son étendue. A cet égard, il nous semble d'un intérêt certain de s'intéresser à la notion d'épistémologie, de revoir son contenu, de circonscrire ses implications et ses limites d'autant plus qu'elle n'est pas définie de façon arrêtée et finale même dans son milieu occidentale de référence. En effet, la notion de l'épistémologie selon la « tradition philosophique francophone » est considérée comme étant une branche de la philosophie des sciences, dont l'objectif est de soumettre la méthode scientifique à l'étude et l'analyse critique, à évaluer les formes logiques et modes d'inférence utilisés en science ; elle s'intéresse également aux principes, aux concepts fondamentaux, aux théories et résultats des diverses sciences, afin de se prononcer sur leur origine logique, leur valeur et leur portée objective ; par contre, dans la tradition philosophique anglo-saxonne, l'épistémologie ne comporte pas la même signification, elle se confondrait plutôt avec la théorie de la connaissance communément appelée gnoséologie, et ne porterait donc pas spécifiquement sur la connaissance scientifique. Il arrive néanmoins que ce terme soit ici utilisé comme synonyme de « philosophie des sciences ». Quoiqu'il en soit, la distinction entre ces différentes acceptions, et notamment le rapport de l'épistémologie à la philosophie des sciences, n'est cependant pas clairement établie, la différence entre ces deux traditions se fera donc sur l'attention portée à la connaissance scientifique plutôt qu'à la connaissance générale. Cette confusion exprime et traduit le caractère non arrêté de l'épistémologie, confusion qui ne peut que prendre de l'ampleur quand le

contexte est autre qu'occidentale. Jean Piaget proposait de définir l'épistémologie « en première approximation comme l'étude de la constitution des connaissances valables », dénomination qui, selon Jean-Louis Le Moigne, permet de poser les trois grandes questions:

- Qu'est-ce que la connaissance (la question gnoséologique) ?
- Comment est-elle constituée ou engendrée (la question méthodologique) ?
- Comment apprécier sa valeur ou sa validité ?

La deuxième et troisième question en ce qui nous concerne sont d'importance capitale, en s'intéressant à la question de la méthodologie des sciences sociales et leur validité, elle nous permettent de voir si elles sont à considérées dans une dimension universelle ou contingente ; en d'autres termes, qu'on est-il de la méthodologie des sciences sociales dans les environnements non producteurs de conjectures théoriques et référents épistémologiques à l'instar des pays anciennement colonisés ? Pour mieux expliciter la présente préoccupation, les quelques éléments de réflexion suivants sont présentés : La recherche en sciences sociales de par sa spécificité de sciences molles n'ayant, pour certains, pas encore pu décrocher la reconnaissance du caractère d'objectivité absolue souvent considéré par les puristes de la science comme seul critère en mesure de garantir la validité des résultats de toute recherche entreprise, se trouve être confrontée en milieu non occidentale à une autre contrainte à savoir la non-conformité des référents culturels qui ont prévalu dans l'élaboration de la méthodologie entreprise dans ces sciences sociales d'obédience occidentale ; ce qui nous amène à s'intéresser à la problématique de savoir si la diversité des conjectures théoriques n'influence pas la qualité des résultats de recherches menées conformément au canevas méthodologique d'usage. Cette préoccupation se trouve être articulée à la problématique de la dichotomie et clivage recherche quantitative et recherche qualitative.

Par usage de raccourci et afin d'éviter de s'étaler sur des considérations d'ordre didactique, il serait opportun de se focaliser sur l'essentiel et expurger tout ce qui pourrait revêtir d'accessoire pour la compréhension du vif du sujet.

Il va sans dire que dans toute recherche en sciences sociales, l'attention et l'accent sont principalement focalisés sur l'aspect comportement, la démarche ne peut être donc qu'être descriptive, et par conséquent non aseptisée de subjectivisme ce qui suggérerait la possibilité d'être entachée d'égarements ou à la limite imparfaite; raison pour laquelle, le chercheur en sciences sociales se voit obliger dans bien des cas de s'adosser sur un kit, un package

méthodologique dans le but d'annihiler le plus possible tout biais de nature à nuire à l'objectivité des résultats de la recherche et à permettre la mise en évidence du comment et du pourquoi du phénomène objet de recherche, ce qui suppose le recours à l'aspect tant quantitatif que qualitatif de la méthodologie. Dans le cadre de cet appareillage méthodologique, il est généralement fait référence aux comptes rendus descriptifs produits d'observations, aux questionnaires, aux entretiens, et aux tests dont la conformité aux exigences de la rigueur scientifique est toujours supposée de rigueur.

Cet outillage permet à la recherche de se situer sur un plan empirique en mettant en évidence les différentes interactions et relations susceptibles de nous éclairer et nous expliquer les différents phénomènes de nature à justifier les comportements objets de recherche. Cette approche se base sur les enseignements de nombre de penseurs à l'instar de Durkheim qui ont prescrit de « traiter les faits sociaux comme des choses », ce dernier en s'intéressant davantage à la question a également écrit : « Nous n'avons qu'un moyen de démontrer qu'un phénomène est cause d'un autre, c'est de comparer les cas où ils sont simultanément présents ou absents et de chercher si les variations qu'ils présentent dans ces différentes combinaisons de circonstances témoignent que l'un dépend de l'autre. Quand ils peuvent être artificiellement produits au gré de l'observation, la méthode est l'expérimentation proprement dite. Quant au contraire, la production des faits n'est pas à notre disposition, et que nous ne pouvons que les rapprocher tels qu'ils se sont spontanément produits, la méthode que l'on emploie est celle de l'expérimentation indirecte ou méthode comparative ».

QUELLE METHODOLOGIE EN SCIENCES SOCIALES ?

Admettre cette approche est certes d'un intérêt certain et avéré à plus d'un écart, néanmoins chosifier le fait social peut être porteur de raccourci, et par la même occasion être générateur de fourvoiement source d'invalidation des résultats de la recherche, en outre, il est également important de soulever le caractère inachevé du fait social à l'instar de Gaston Bachelard, qui affirme : « quoiqu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-même ; c'est précisément le sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit ». Abstraction faite des différentes positions des spécialistes, Il est donc clair que la méthodologie utilisée dans toute recherche en sciences sociales ne doit être le produit d'une préférence particulière du chercheur mais en rapport avec la

spécificité du sujet et sa complexité, qui oblige tout chercheur s'y intéressant d'avoir recours à la combinaison de plusieurs méthodes et outils d'investigation que l'approche scientifique en la matière permet. Ces exigences méthodologiques trouvent leur concrétisation dans les niveaux de connaissances scientifiques mobilisées et les méthodes envisagées pour l'étude et l'explication des phénomènes identifiés de même que dans les types de théories utilisées comme référent et matériel argumentaire ; concernant la typologie des théories susceptibles d'être utilisées en se situant dans la logique occidentale, il nous sera possible de faire usage de celles que Van der Maren (1995) a déterminé, il en a distingué quatre types que nous synthétisons comme suit : - Typologie des théories.

1 -Théories descriptives ou empiriques : Comment les choses sont. Dépendances fonctionnelles

2 - Théories interprétatives ou herméneutiques : Pourquoi les choses sont significations, sens, raison.

3 - Théories prescriptives : Ce qu'il faut faire. Ethique (à partir de valeurs, d'options philosophiques) ou normative (à partir de la coutume du groupe).

4- Théories stratégiques : Ce qui est pertinent de faire. Praxique (exécution d'actions à partir de signes –repères) ou praxéologique (choix des paramètres optimum en fonction d'un but).

Source : VAN DER MAREN. (1995) Méthodes de recherches pour l'éducation, Montréal/ Bruxelles : les Presses de l'université de Montréal / De Boeck

S'agissant d'étude et de compréhension de la réalité sociale définie par son caractère multidimensionnel, le recours aux enseignements de tous types de théories est indispensable selon la pertinence qui convient à chacune en relation avec le domaine étudié, et prendre conscience de l'importance de cette typologie de théories et tirer profit des différents enseignements de chacune d'elle, permet au chercheur de faire l'économie de reprendre ce que d'autres ont déjà appréhendé en capitalisant les expériences et de se focaliser sur les spécificités de la situation et phénomène objet d'étude à la lumière des conclusions et prescriptions structurées en théories consacrées, mais à condition que le facteur de changement de cadre culturel ne comporte de paramètres source de non fonctionnalité ou parasites. Les méthodes utilisées dans la

quête d'explications des phénomènes sociaux revêtent également un caractère particulier en relation avec la spécificité des phénomènes étudiés ; Grawitz (1990) identifie sept méthodes qu'elle synthétise comme suit :

- Méthodes d'étude : - Comparative Comparaison partielle ou totale entre des phénomènes ou entre un phénomène et un idéal type pour expliquer leurs différences et leurs ressemblances.
- Historique : Etablissement d'une explication synchronique assurant une continuité et une trame aux événements.
- Génétique : (peu courante en sciences sociales)
Tentative d'explication diachronique à l'aide de faits générateurs dont la genèse à son propre rythme.
- Fonctionnelle : Etablissement de relations entre des variables contribuant au maintien d'un système.
- Structurale : Découverte de la construction logique et des lois assurant une certaine régularité à un phénomène.
- Systémique : Construction d'un modèle adapté à l'étude d'un tout et de ses parties. Méthode associée soit à la méthode fonctionnelle, soit à la méthode structurale.
- Dialectique : Analyse et explication des phénomènes totaux à partir des contradictions qu'ils recèlent.

Source : GRAWITZ. M (1990) « Méthodes des sciences sociales » Paris 1990
Daloz

De ce qui précède, il apparaît clairement que l'attention est mise sur la nécessité de se coller à la réalité, de se conformer aux exigences du terrain et de ne pas se limiter à un choix de méthodes préalablement défini surtout que les sujets d'intérêts des sciences sociales sont construits et continuent de l'être de manière empirique et progressive, généralement reflets d'une praxie sociale ; on ne serait trop insister sur la caractère fluctuant du fait social qui tout en pouvant être unique peut exprimer l'histoire d'un groupe d'hommes avec ce qu'ils ont de sentiments et de représentations collectives faisant référence à des pratiques sociales ou actes sociétales en rapport avec des contextes particuliers où l'apport de la dimension anthropologique dans le sens de l'influence culturelle est de plus en plus dominante surtout ces derniers temps où la tendance idéologique du

moment oscille entre l'acceptation d'une mondialisation et son refus considéré comme expression et affirmation identitaire.

L'évocation du débat sur le rôle de la mondialisation ne s'inscrit pas dans la préoccupation épistémologique traditionnelle, mais nous amène à nous questionner sur le positionnement de la méthodologie en sciences sociales produite en milieu occidental par rapport à la réalité sociale dans des milieux culturellement différents.

BIBLIOGRAPHIE

E.DURKHEIM, « Les règles de la méthode sociologiques », rééd , PARIS : PUF,1901.

GRAWITZ. M (1990) « Méthodes des sciences sociales » Paris 1990 Daloz.

Michel Lalonde, « Comprendre la société une introduction aux sciences sociales » 1997 DIDACT SOCIOLOGIE

RICOEUR P. « Science et utopie, deux expressions de l'imaginaire social » in Du texte à l'action, Paris : Le Seuil, Collection Points ; 1986.

VAN DER MAREN (1995) Méthodes de recherches pour l'éducation, Montréal/ Bruxelles : les Presses de l'université de Montréal