الفصل الخامس:

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

1*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها.

2*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها.

3*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها.

4*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها.

5*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الخامسة ومناقشتها.

6*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية السادسة ومناقشتها.

7*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية السابعة ومناقشتها.

8*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الثامنة ومناقشتها.

9*عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية التاسعة ومناقشتها.

الاستنتاج العام.

عرض وتحليل نتائج الدراسة:

1*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

–نص الفرضية: يؤثر تطبيق بيداغوجيا الخطأ على زيادة التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي.

بغرض اختبار هذه الفرضية، والاجابة عنها قامت الباحثة بالبحث عن العلاقة بين متغيري الدراسة: (المتغير المستقل والمتمثل في بيداغوجيا الخطأ، والمتغير التابع والمتمثل في درجة التفاعل الصفي لدى المتعلمين)، وهذا من أجل معرفة أن تطبيق بيداغوجيا الخطأ من قبل أساتذة التعليم الابتدائي له علاقة تأثير بالتفاعل الصفي لدى المتعلمين، فبعد تطبيق مقياس التفاعل الصفي على المتعلمين ورصد إجابات المعلمين عليه، وتطبيق شبكة الملاحظة ورصد درجات الأساتذة من أفراد عينة الدراسة التي تمثل درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ، تمّ حساب معامل ارتباط بيرسون وفق برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية spss وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (01) يبيّن معاملات الارتباط بين درجة تطبيق بيداغوجيا الخطأ ودرجة التفاعل الصفي.

المتغيرات	عدد أفراد العينة	قيمة معامل ارتباط بيرسون "R"	قيمة الدلالة المعنوية "sig"
بيداغوجيا الخطأ التفاعل الصفي	18	0.855**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

يوضّح الجدول رقم (01) أنّ معامل الارتباط (0.855) له دلالة إحصائية عند مستوى (0.00) أي أنّه توجد علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجة تطبيق بيداغوجيا الخطأ والتفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي. تتفق هذه النتائج مع النتائج التي أشارت إليها دراسة **عقيل بن الساسي** (2007) التي تحققت من وجود علاقة بين بعض المهارات التدريسية ورفع مستوى التفاعل الصفي لدى المتعلمين. كما توافقت مع ما يؤكده **باشلار** من خلال مبادئ بيداغوجيا الخطأ أنّ الخطأ البيداغوجي لا يعني عدم المعرفة ولكن يعبّر عن معرفة مضطربة يجب الانطلاق منها لبناء معرفة صحيحة. كما أنّ هذه البيداغوجيا تجعل المعلم موجودا لمساعدة المتعلم على تصحيح أخطائه وتمثلاته وتوفر هامشا كبيرا من الحريّة الفكرية التي تمكنه من اثارة استعداداته الداخليّة وتفجير طاقاته المكنونة من خلال تفاعله داخل حجرة الدرس سواء مع المعلم أو مع

أقرانه أو مع المنهاج، مع ضرورة إقرار المعلم بأنه لا يمكن تفادي الخطأ في سيرورة التعلم وهذا أهم مبادئ بيداغوجيا الخطأ.

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **سينيل وهابل ايزيمان** (2006) في وجود علاقة ترابطية ذات دلالة إحصائية بين التفاعل الصفي ومتغيرات الدعم غير اللفظي والتشجيع والمدح كما أنّه يوجد ترابط موجب بين التحدي والتشجيع والمدح. (نقلا عن بغدادي، 2015-2016، ص 41-42). ونتائج دراسة القرشي (1988) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) عند مجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات الموجبة نحو الطلبة، ومجموعة من المعلمين ذوي الاتجاهات السلبية نحو فروق دالة بين المجموعتين. واستجابة المعلم الوجدانية لصالح مجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات الموجبة نحو الطلبة. (أ. ع. خ أبو عبيدة وزميله، 2009، ص10). كما اتفقت مع نتائج دراسة **حليمة قادري** (2009-2010) والتي توصلت إلى وجود ارتباط دال احصائيا بين سلوك التلميذ ومعاملة الأستاذ له. ووجود ارتباط دال احصائيا بين الجو العام في القسم وإدارة الأستاذ له. (سني إبراهيم، 2014-2015، ص18-19).

في حين أسفت دراسة (برقعان والربيع) على نتائج اختلفت عن سابقاتها حيث توصلت إلى أنّه لا توجد فروق دالة إحصائيا على درجة الممارسات التدريسية وأعزى ذلك للتخصصات آداب وعلوم. وتوصلت دراسة (أحمد خطيب) إلى أنّ الكفايات التعليمية الرئيسية التي شملتها دراسته لا تحظى بالاهتمام خاصة وأنّه ركّز على الكفاءات التعليمية التي يحتاج إليها في تفاعله مع الطلاب بعيدا عن أي كفاية تتصل بواجباته الإدارية وعلاقاته الإنسانية وجوانبه الوجدانية والانفعالية من شخصيته.

جدول رقم (02) يبيّن معاملات الارتباط بين محاور مقياس التفاعل الصفي وبيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة التعليم الابتدائي من أفراد العينة:

المتغيرات	عدد أفراد العينة	قيمة معامل ارتباط بيرسون "R"	قيمة الدلالة المعنوية "sig"
البعد الأول	18	0.775**	0.000
البعد الثاني	18	0.773**	0.000
البعد الثالث	18	0.913**	0.000
البعد الرابع	18	0.845**	0.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

نلاحظ أنّ معاملات ارتباط بيرسون قوية حيث تراوحت بين (0.773 و0.913) وهي دالة عند مستوى (0.000)، حيث أنّ أقوى ارتباط كان على مستوى البعد الثالث والذي يجسد علاقة التلميذ بذاته ممّا يؤكد أن ترك المجال للمتعلم في حرية التعلم واثبات ذاته يحسّن من أدائه ويزيد في تفاعله داخل الصف. فيميل إلى الهدوء من تلقاء نفسه دون توجيهات من معلمه تشعره بالقلق والتقيّد من كثرة التوجيهات التي تصب في ضبط القسم لأنه وجد مساحة لإثبات ذاته ويظهر ذلك من خلال استعماله للّغة الواضحة والبسيطة والتي يعبر من خلالها عن أفكاره ويتساءل عما هو غامض بالنسبة له دون أن يشعر بالخجل أو الخوف من الخطأ. لأنّ بيداغوجيا الخطأ تدفع المعلم إلى تشجيع متعلميه على طرح أفكارهم الأولية وتفصيل استنتاجاتهم وإلى التصحيح الذاتي لأخطائهم لأنه بالأساس لا يصد ولا يرفض الخطأ بل يدمجه في التعلمات ممّا يفسر قوة ارتباط البندين (11) و(12) من البعد الثالث في مقياس التفاعل الصفي ببيداغوجيا الخطأ حيث يُظهر المتعلم تذمرا من ذاته عندما يفشل في الإجابة ويبدو وكأنّه يتحاور معها. وفي هذا السياق ذكرت النظرية الجشتالطية بأن التوازن وعدمه في مجال العلاقات الوجدانية والتفاعلات الاجتماعية كالاستقلال الذاتي ونمو علاقات التبادل والتفاعل الاجتماعي والايجابي مع الآخرين يعود إلى الأساليب التربويّة القائمة على الاحترام المتبادل بين المعلم والتلميذ، فالاحترام المتبادل ناتج عن اتحاد عمليتي " الحب والخوف" هو منشأ حالة التوازن بين عملتي الاستيعاب والتلاؤم في مجال التفاعل والعلاقات الوجدانية للفرد ومختلف الأشخاص المكوّنين لمحيطه وهي العملية التي تؤدي إلى لامركزية أدوار الأنا وتشكل الانضباط المستغل الحر لدى التلاميذ.

وتنص بيداغوجيا الخطأ على تقديم تعلمات تناسب قدرات المتعلمين وتراعي اهتماماتهم وهذا ما يفسر قوة ارتباط البعد الرابع ببيداغوجيا الخطأ بعد البعد الثالث، حيث يراعي المعلم ما يناسب متعلميه من المنهاج أثناء تقديم التعلمات الجديدة فيلاحظ أن المتعلم يميل إلى الهدوء عندما يكون بصدد قراءة نص مؤثر كما يميل إلى الحماس والإثارة عندما يكون بصدد قراءة نص مشوق ويتباين سلوكه داخل الصف بتنوع المواد الدراسية التي يدرسها. وقد أشارت **بن شريك عائشة** (2012) إلى هذه النقاط المهمّة عندما تناولت خصائص التفاعل الصفي حيث ترى: أنه يجب على المدرسة أن تعمل على مساعدة المتعلمين في تحقيق النمو الشامل في مختلف جوانب شخصياتهم ولا يمكنها تحقيق أهدافها إلا من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين لممارسة عمليات التعلم المختلفة بطريقة فعالة على اعتبار أنّ التعلم هو عملية تعديل للسلوك وتغييره من خلال عمليات موجّهة. كما أنّ التعلم الفعّال يهتم بقدرات المتعلمين ويربط بين ميولهم وقدراتهم داخل غرفة الصف وخارجها ويهتم بميولهم للاستفادة منها في تحقيق رفع فعالية التعلم. ولا يمكن للمدرسة اشباع الميول إلا إذا تعرفت على حاجات تلاميذها وحددتها لأنّ عدم الإشباع قد يؤدي إلى ظهور مشكلات كثيرة. مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث تقدم المعلومات حسب مستويات

المتعلمين وقدراتهم، وعلى المعلم أن يستخدم في غرفة الصف الأساليب التدريبية الملائمة لهذه الفروق والاهتمامات. ويؤيدها في آرائها **قطامي وآخرون** (2005) عندما تطرّقوا إلى طرق تحسين التفاعل الصفي حيث اتفقوا على أن المعلم يجب أن يعمل على تنمية أساليب الضبط الذاتي لدى المتعلمين النابع من داخلهم وليس مفروضا عليهم، وحوصلوا الممارسات التي يمكنها أن تشجع المتعلمين على الانضباط الذاتي في: تعزيز السلوك الإيجابي للمتعلمين واعتماد الأسلوب الديمقراطي. وتنويع الأنشطة في الموقف التعليمي وتقبل مشاعر المتعلمين واحترامها. والإعداد الجيّد للدرس.

كما أنّ قوة ارتباط البعدين الأول والثاني من مقياس التفاعل الصفي ببيداغوجيا الخطأ لا تقل كثيرا عن البعدين السابقين إذ أنهما يفسران أنماط الاتصال المرغوبة في التفاعل الصفي التي جاءت بها دراسة **الرشايدة** والمتمثلة في مناداة المتعلمين بأسمائهم واستخدام ألفاظ تشعرهم بالاحترام والتقدير مثل: من فضلك، تفضل، شكرا، أحسنت، بارك الله فيك... وتقبل آراءهم وأفكارهم ومشاعرهم بغض النظر عن كونها إيجابية أو سلبية، والإكثار من أساليب التعزيز لتشجيعهم على المشاركة الإيجابية، باستخدام تعبيرات الجسم والوجه لتشجيع المشاركة (هز الرأس والابتسام) والاعتراف بمساهماتهم مهما كانت وتعزيز الإجابات الصحيحة جزئيا (محاولة جيدة لكن تأكد ...وتجنب التعليقات والتعبيرات السلبية) وهذا ما ركزت عليه بنود البعد الأول من مقياس التفاعل الصفي. بالإضافة إلى تشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة والاستفسار وإعطاءهم الوقت الكافي للفهم والتحدث بسرعة معقولة وبعبارات واضحة ومناسبة لأقرانهم والإكثار من استخدام الأسئلة المثيرة للتفكير التي تتطلب مهارات عقلية عليا. (الرشايدة، 2010، ص14).

كما أنها بالمقابل عددت أنماط الاتصال التي لا تشجع على التفاعل الصفي وذلك لتجنبها، نذكر منها: استخدام عبارات التهديد والوعيد، إهمال أسئلة الطلبة واستفساراتهم، الاستهزاء والسخرية بهم، التشجيع والإثابة في غير موضعها، التقليل من الأسئلة الضيقة التي لا تحتمل إلا إجابة محددة، احتكار الموقف التعليمي دون إتاحة الفرصة للطلبة بالمشاركة والكلام، النقد الجارح لسلوك الطلبة وآرائهم والتسلط بفرض الآراء.

كما أن البعد الأول والثاني من مقياس التفاعل الصفي اتسما بقوة الترابط ببيداغوجيا الخطأ لأنهما يعكسان إدارة التفاعل الصفي بطريقة الاتصال ثنائي الاتجاه حيث لا يكون الاتصال بين المعلم ومتعلميه فقط وإنّما يتعداها إلى الطلاب أنفسهم ولكن بعدد محدود، ويتصف هذا النمط بأن المعلم يسمح فيه لمتعلميه بالمنافسة فيما بينهم وتبادل أراء ووجهات النظر وعليه لا يكون المعلم هو مصدر التعلم الوحيد (ماجد الخطابية وآخرون، 2004، ص152). ومنه نستطيع القول أنّ المعلم في هذا النمط يصغي لتلاميذه ويتقبل آرائهم وهذا ما يدفع المتعلمين إلى كسب المعارف والتعلم الجيد. كما يعكسان إدارة التفاعل بطريقة الاتصال متعدد الاتجاهات ولهذا النمط من

الاتصال مزايا عديدة منها اتساع فرص التفاعل التعليمي والاتصال اللفظي بين أكبر مجموعة من المتعلمين ومعلمهم أو بين المتعلمين فيها بينهم، وخلال هذا الاتصال تتولد مهارات عديدة يتبادل فيها المتعلمون الخبرات وتنسيق المعلومات وتنظيم المعارف ونقل الأفكار وتدعوهم للتعبير عن وجهات نظرهم وإغناء المناخ الصفي بالعديد من المقترحات بمنتهى الحرية وتوفر للمعلم فرصة لتقويم وقياس نمو التعلم. فالمناخ الصفي المفعم بالحيوية هو المناخ الذي يحقق أدوارا عديدة للمتعلمين يتسيّدون فيها ساحة الصف ليدلوا بآرائهم بكل ثقة وجرأة ومصداقية. (البدري، 2005، ص103). هذا من جهة ومن جهة أخرى يتفقان مع ما نصت عليه المقاربة بالكفاءات ببيداغوجياتها وممارساتها المتنوعة والمبنية على خصائص تتمثل في اعتبار محورية التعلم فالمتعلم فاعل أساسي في بناء المعرفة والتعلمات، مما يدعو إلى استحضار جانب التعلم الذاتي في كل الأنشطة. وتوفير الشروط الماديّة والتربويّة للتعلم الذاتي ويقصد بذلك مختلف الوسائط والطرائق التي تتيح فرص التعلم الذاتي. (رحيمو بخات وآخرون، 2006، ص 6-7). والنظر إلى الحياة من منظور عملي تطبيقي نفعي. وتفعيل محتويات المواد التعليميّة في المدرسة وفي الحياة والسعي إلى تثمين المعارف المدرسية وجعلها صالحة للاستعمال في مختلف مواقف الحياة. وجعل المتعلمين يتعلمون بأنفسهم عن طريق حسن التوجيه وتحفيزهم على العمل.

في ضوء هذه المفاهيم العامة للسلوك حاول السلوكيون تفسير جميع ما يجري في القسم من سلوكيات وتفاعلات بين المعلم والتلاميذ بناء على مبادئ (التعزيز، التعميم، الاستجابة، الإنطفاء) ومن ثم فتنظيم المثيرات في اتجاه تحفيز التلميذ نحو تعلم موضوع ما يؤدي إلى استجابة وحصول التعلم، وتعزيز الإجابة الصحيحة يؤدي إلى إمكانية تكرارها وتعميمها، في حين أنّ التخلص من الاستجابات الخاطئة يتم عن طريق إزالة المثيرات المسببة لها. وأكّد "سكنر" على أنّ أساليب التخويف والإنذار لا يؤدي إلى استجابات مرغوب فيها.

وعليه فالتفاعل بين التلاميذ والمعلم في ضوء مثيرات الوسط التعليمي للحصول على نمط إيجابي من التفاعلات داخل القسم يتأتى باعتماد المعلم لأساليب الحوار وتبادل الرأي وتعزيز السلوك بنتائجه كالنجاح، وما يترك ذلك من شعور لدى التلاميذ والمعلم بالرضا يفسر اتجاهات التلاميذ الإيجابية نحو الدراسة ومشاركتهم الواسعة في الدرس. وإن تجاهل المعلم لتلاميذه وتهميشهم واعتماده أساليب الإكراه والتخويف والتهديد يفسر مظاهر الاتجاهات السلبية نحو المدرسة كالنفور والهروب وقلة المشاركة مما يؤدي إلى الرسوب. (نقلا عن فاطمة مشري ساسي، 2012، ص79).

2*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

نص الفرضية: مستوى درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي منخفض.

ولتبرير هذه النتيجة قمنا باستخدام اختبار ت للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لمجموعة واحدة ككل كما هو مبين في الجدول:

جدول رقم (03) يبين دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على شبكة ملاحظة بيداغوجيا الخطأ

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 120 درجة							
المقياس	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
بيداغوجيا الخطأ	18	98.44	32.96	2.775-	17	0.013	دالة عند مستوى 0.05

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(2.775-) عند درجة الحرية (17) كانت دالة عند مستوى (0.05)، حيث كانت قيمة sig (0.013) وهي أقل من (0.05)، ممّا يدل على أنّ هناك فرق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (98.44) بانحراف معياري قيمته (32.96) والمتوسط الحسابي النظري المقدر ب (120)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أن مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث منخفض حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت سالبة ودالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي منخفض أي قبول الفرضية الثانية. وقد اتفقت نتائج هذه الفرضية مع نتائج فرضية دراسة **أحمد محمّد برقعان وعلي أحمد الربيع**

(2002) بعنوان: " تقويم الممارسات التدريسية للمقررات التربويّة من وجهة نظر الطلاب" دراسة ميدانية بكلية التربية حيث توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلاب والطالبات في درجات التحصيل. وعدم فروق دالة إحصائيا على درجة الممارسات التدريسية من التخصصات آداب وعلوم.

ويمكن تبرير نتيجة الفرضية الثانية من الدراسة ومن خلال شبكة الملاحظة باستغناء معلمي ومعلمات الطور الثاني والثالث على استعمال بيداغوجيا الخطأ بل واقتراب طرق تدريسهم إلى طريقة التلقين أكثر منها إلى المقاربة بالأهداف واستعمالهم للنمط التسلطي في قيادة أفواجهم التربوية بحجة وجود عدد كبير من المتعلمين داخل حجرة الدرس الواحدة (بمتوسط 38 متعلما) وهو أحد الأسباب التي صرح الأساتذة والأستاذات بأنه يدفعهم إلى بذل مجهود في المحافظة على الهدوء أثناء تقديم الدرس وبناء التعلمات وهذا ما لا يخدم الممارسة التدريسية المعتمدة على بيداغوجيا الخطأ. كما أنهم لا يعملون أثناء تدريسهم بأغلب مبادئ بيداغوجيا الخطأ وإن كانوا يقرّون بها في أنفسهم وهي المتمثلة في أنّ الخطأ أساس التعلم والتكوين والتأهيل أي لا يمكن للمتعلم أن يكتسب الخبرات والتجارب والمعارف والموارد إلا بارتكاب الخطأ البيداغوجي والديداكتيكي، وتكرار المحاولات مرات عدة من أجل التعلم. وأن الخطأ تجديد للمعرفة بمعنى أنّ الخطأ ليس جهلا أو عدم المعرفة، بل هو معرفة تناساها المتعلم أو غفل عنها لسبب من الأسباب إذ قال أفلاطون: المعرفة تذكر، والجهل نسيان، لذا يدرك الخطأ بالمعرفة والتذكر والمحاولة. وبأنّه ظاهرة طبيعية وإنسانية وهذا يعني أن من صفات الإنسان العادية والطبيعية والفطرية الخطأ والنسيان والجهل والغفلة، وسمي الإنسان إنسانا لأنّه سريع النسيان. وبأنه حق من حقوق المتعلم أي ليس جريرة أو عيبا أو فعلا مشينا، بل هو حق من حقوق الطفل والمتعلم بصفة خاصة، ومن حقوق الإنسان بصفة عامة. وبأنه يعتبر أداة تشخيص وتصحيح. فبعد عملية تشخيص الأخطاء ووصفها، تأتي عملية تصحيح الأخطاء في ضوء شبكات التحقق والتصحيح والتقويم الذاتي. وبأنه بناء للتعلمات ويعني هذا أنّ المعلم يبني تعلماته ويصححها انطلاقا من الأخطاء المرتكبة من قبل المتعلم.وبأنّ الخطأ تدبير محكم أي إنّ الأخطاء هي التي تدفع المعلم إلى اختيار آليات جديدة على مستوى التخطيط، والتدبير، والتقويم. وبأنه متنوع المصادر أي أنّ الأخطاء ذات مصادر متنوعة، إما عضوية، وإما سيكولوجية، وإمّا اجتماعية، وإما بيداغوجية، وإما ديداكتيكية، وإما لسانية، وإما ابستومولوجية. (جميل حمداوي، 2015، ص15)

بل إنّهم يكتفون بالتعامل مع الأخطاء كونها أداة التقويم بمعنى أنّ التقويم ينصب على تصحيح الأخطاء، وقياس قدرات المتعلمين الكفائية، واختبار إنجازاتهم وأداءاتهم العملية داخل الصف الدراسي. وبأن الخطأ أساس للدعم ويعني هذا أنّ المدرس لا يلتجئ إلى الدعم والتقوية والتثبيت إلا بوجود الخطأ الشائع والمتكرر. هذا إذا لم يتم صدّ

ورفض الإجابات الخاطئة من البداية أو تجاهلها والبحث عن الإجابات الصحيحة مباشرة فيجلس المتعلم الذي أخطأ وهو يشعر بمشاعر سلبية على رأسها الخجل وكأنه يجب عليه ألا يخطأ من الأساس.

جدول رقم (04) يبيّن دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على شبكة ملاحظة بيداغوجيا الخطأ

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 03 درجات							
البنود	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
01	18	2,444	,7047	-3,344	17	,004	0.05
02	18	1,888	,5829	-8,086	17	,000	0.01
03	18	2,777	,8084	-1,166	17	,260	غ.د
04	18	2,555	,9835	-1,917	17	,072	غ.د
05	18	2,555	,8555	-2,204	17	,042	0.05
06	18	1,888	1,131	-4,165	17	,001	0.05
07	18	1,777	1,165	-4,447	17	,000	0.01
08	18	2,222	1,060	-3,112	17	,006	0.05
09	18	2,111	1,409	-2,675	17	,016	0.05
10	18	2,555	,704	-2,675	17	,016	0.05
11	18	2,111	1,022	-3,688	17	,002	0.05
12	18	2,888	1,131	-,416	17	,682	غ.د
13	18	2,000	,685	-6,185	17	,000	0.01
14	18	2,555	1,096	-1,719	17	,104	غ.د
15	18	2,777	,808	-1,166	17	,260	غ.د
16	18	3,000	,840	,000	17	1,000	غ.د
17	18	2,111	1,131	-3,332	17	,004	0.05
18	18	2,222	,942	-3,500	17	,003	0.05
19	18	2,111	1,490	-2,530	17	,022	0.05
20	18	2,777	,808	-1,166	17	,260	غ.د

21	18	3,111	1,022	,461	17	,651	غ.د
22	18	2,777	1,060	-,889	17	,386	غ.د
23	18	2,444	1,381	-1,706	17	,106	غ.د
24	18	2,333	1,608	-1,758	17	,097	غ.د
25	18	2,333	1,371	-2,062	17	,055	0.05
26	18	3,000	1,283	,000	17	1,000	غ.د
27	18	2,444	1,293	-1,822	17	,086	غ.د
28	18	2,888	1,131	-,416	17	,682	غ.د
29	18	2,666	,970	-1,458	17	,163	غ.د
30	18	2,666	,840	-1,683	17	,111	غ.د
31	18	2,555	,983	-1,917	17	,072	غ.د
32	18	2,111	1,640	-2,298	17	,035	0.05
33	18	2,555	1,199	-1,572	17	,134	غ.د
34	18	2,888	1,022	-,461	17	,651	د.
35	18	2,222	1,262	-2,613	17	,018	0.05
36	18	2,333	,840	-3,367	17	,004	0.05
37	18	1,888	1,231	-3,828	17	,001	0.05
38	18	2,444	,704	-3,344	17	,004	0.05
39	18	2,555	,704	-2,675	17	,016	0.05
40	18	2,888	,582	-,809	17	,430	غ.د

يتبيّن في الجدول أعلاه أنّ المتوسطات تراوحت من (1.777) بانحراف معياري مقدر ب(0,582) والمتوسط الحسابي (3.111) بانحراف معياري مقدر ب (1,608) وبالمقارنة بالمتوسط الفرضي نلاحظ أنّ المتوسطات الحسابية كلّها أقل من (3) ممّا يدل على أنّ مستوى تطبيق وممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي منخفض. مما يؤكد بأنهم لا يعتمدون مرتكزات بيداغوجيا الخطأ والتي تتمثل في أن الخطأ البيداغوجي لا يعني عدم المعرفة ولكن يعبّر عن معرفة مضطربة يجب الانطلاق منها لبناء معرفة صحيحة. وبأنه لا يمكن تفادي الخطأ في سيرورة التعلم فالخطأ خاصية إنسانية وشرط للتعلم ومن حق المتعلم أن يخطئ بل إنّ الخطأ ذو قيمة تشخيصية. ومن الأفضل أن يكون المتعلم هو من يكتشف أخطاءه ويصححها ذاتيا لكي تتنمى لديه قيم الثقة بالنفس واتخاذ القرار.

فالبند رقم (07) من مقياس شبكة الملاحظة والذي يتمثل في بحث المعلم عن الخطأ من حيث أنّه متعمد أو وقع صدفة أو لاإرادي بلغ أقل قيمة في المتوسطات الحسابية يليه البندان رقم (02) و(06) واللذان يهتمان بترك الحرية للمتعلم وتصنيف أخطائه حسب المصادر أو الأنواع، حيث أن الأساتذة لم يكونوا على دراية موسعة بأنّ للأخطاء مصادر متنوعة: مصدر ابستمولوجي، مصدر تعاقدي، مصدر نمائي أو نشوئي، مصدر استراتيجي،

مصدر ديداكتيكي. (العربي اسليماني، 2009، ص117-118)، واكتفوا بتصنيف كل الأخطاء في خانة الجهل والنسيان والتذكر.

كما لم ينظروا إلى تصنيف الخطأ من حيث أنواعه والمتمثلة في: الخطأ العائد إلى المدرس (بعد بيداغوجي) والذي يتمثل في التنسيق السريع للتعلم، تخير غير مناسب للأنشطة، عدم تنويع الطرائق والوسائل، عدم القدرة على التواصل، انعدام توازن الوجدان، تصور سلبي للهوية المهنية، تصور سلبي للمتعلم، غياب البيداغوجيا الفارقية، عدم اعتبار الذكاءات المتعددة.

بل اكتفوا بالنظر من زاويتهم واعتبار أن الخطأ عائد إلى المتعلم (بعد سيكولوجي) والمتمثل في قلة الانتباه، ضعف الدافعية عدم القدرة على التواصل، ضعف في المدارك الذهنية، المرض، حالة اجتماعية متوترة.

أما الخطأ العائد إلى المعرفة (بعد ابستيمولوجي) والمتمثل في تجاوز المستوى الذهني للمتعلم، عدم التلاؤم مع ميول المتعلم، وصعوبة المعارف. فلم يعترفوا به إلا نادرا وكان الأهم منه إنهاء البرنامج حسب ما تقرره الوزارة دون تأخير.

في حين بلغ المتوسط الحسابي للبند رقم (16) والبند رقم (26) أعلى قيمة قدرت ب (3.000) حيث أظهر المعلمون بأنهم يشجعون المتعلمين على البحث عن حلول عندما يواجهون الأخطاء ويساعدونهم في تصحيح التعلمات الخاطئة وبناء تصورات صحيحة وذلك بدرجات متفاوتة. كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي للبند رقم (21) (3.111) وهي الأعلى مقارنة بالمتوسطات الحسابية لبقية البنود إذ يمثل هذا البند عدم اهتمام المعلم بالنتيجة فقط بل يصب اهتمامه في المسار الذي يقطعه المتعلم للوصول إلى النتيجة وإن كنا قد لاحظنا أن هذا المسار الذي يستحوذ على اهتمام المعلم ليس بمفهوم بيداغوجيا الخطأ وإنما يتعلق برغبة المعلم في وصول المتعلم إلى الصواب عبر أقصر طريق من حيث الجهد والوقت.

3*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

نص الفرضية: مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي منخفض.

ولتبرير هذه النتيجة قمنا باستخدام اختبار ت للمقارنة بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما هو مبين في الجدول:

جدول رقم (05) يبين دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على مقياس التفاعل الصفي.

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 32 درجة							
المقياس	عدد أفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية

العينة				المعنوية			
التفاعل الصفي	18	29.66	5.75	-1.719	17	0.104	غير دالة عند مستوى 0.05

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(-1.719) عند درجة الحرية (17) كانت غير دالة عند مستوى (0.05)، حيث كانت قيمة sig (0.104) وهي أكبر من (0.05)، ممّا يدل على أنّ ليس هناك فرق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (29.66) بانحراف معياري قيمته (5.75) والمتوسط الحسابي النظري المقدر ب (32)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث منخفض إلى حد ما ويقارب المتوسط حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت سالبة وغير دالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي متوسط. أي عدم قبول الفرضية الثالثة.

جدول رقم (06) يبين دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على مقياس التفاعل الصفي

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 02 درجات							
البنود	أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
01	18	2,000	,000[a]	-	17	-	-
02	18	2,333	,485	2,915	17	,010	0.05
03	18	1,666	,685	-2,062	17	,055	0.05
04	18	2,000	,685	,000	17	1,000	غ.د
05	18	2,000	,000[a]	-	17	-	-
06	18	1,444	,511	-4,610	17	,000	0.01
07	18	1,888	,758	-,622	17	,542	غ.د
08	18	1,777	,942	-1,000	17	,331	غ.د
09	18	1,777	,427	-2,204	17	,042	0.05
10	18	2,222	,427	2,204	17	,042	0.05
11	18	1,333	,485	-5,831	17	,000	0.01
12	18	1,111	,323	-11,662	17	,000	0.01
13	18	2,000	,000[a]	-	17	-	-
14	18	2,222	,646	1,458	17	,163	غ.د
15	18	1,777	,808	-1,166	17	,260	غ.د
16	18	2,111	,323	1,458	17	,163	غ.د

يتبيّن في الجدول أعلاه أنّ المتوسطات تراوحت من (1.111) بانحراف معياري مقدر ب(0,323) والمتوسط الحسابي (2,333) بانحراف معياري مقدر ب (0.485) وبالمقارنة بالمتوسط الفرضي نلاحظ أنّ المتوسطات الحسابية أغلبها أقل من (2) ممّا يدل على أنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي متوسط.

بلغ المتوسط الحسابي الأقل قيمة (1.111) للبند رقم (12) والمتمثل في أن يبدوا المتعلم وكأنه يحاور ذاته عندما يفشل في الإجابة وبدل ذلك لاحظنا أنه يشعر بالخجل من الخطأ وكأنه ارتكب فعلا شنيعا. بينما بلغ المتوسط الحسابي الأكبر قيمة (2.333) والذي يعكس استحسان التلميذ لتشجيع معلمه له.

4*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي تُعزى لمتغيّر الجنس.

جدول رقم: (07) الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب الجنس" قياس قبلي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب الجنس" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
ذكور	08	87.50	21.57	-1.284	16	0.002	توجد فروق عند م 0.05
إناث	10	107.20	38.70				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(-1.284) عند درجة الحرية (16) كانت دالة عند مستوى (0.05)، حيث كانت قيمة sig (0.002) وهي أقل من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنه يوجد تباين دال إحصائيا في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث لأن متوسط الحسابي عند الإناث بلغ (107.20) مقارنة بالمتوسط الحسابي عند الذكور الذي قدر ب (87.50).وعليه يمكن قبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الجنس في القياس القبلي. وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة **سليمان المزين وسامية إسماعيل سكيك** (2007) والتي أعربت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تقدير المعلمين لمستوى مشكلات الانضباط في المدارس الثانوية من وجهة نظرهم تعزى لعامل الجنس لصالح الذكور. (المزين وسكيك، 2011، ص2). ودراسة **أحمد مُحَّد برقعان وعلي أحمد الرّبيع** (2002) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا على درجة الممارسات الدراسية من الطلاب والطالبات.

كما لا توجد فروق دالة إحصائيا على درجة الممارسات التدريسيّة من التخصصات (آداب. علوم). (علي الربيع وأحمد برقعان، 2001-2002، ص 98-101).

جدول رقم: (08) الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب الجنس" قياس بعدي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب الجنس" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
ذكور	08	169.50	8.60	0.587	16	0.565	غ دالة
إناث	10	166.40	12.74				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(0.587) عند درجة الحرية (16) كانت غير دالة عند مستوى (0.05)، حيث كانت قيمة sig (0.406) وهي أكبر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير الجنس. حيث قدّر المتوسط الحسابي عند الإناث ب(166.40) مقارنة بالمتوسط الحسابي عند الذكور الذي قدر ب (169.50) وعليه يمكن قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الجنس في القياس البعدي.

إذ نلاحظ أن المتوسط الحسابي المقدر ب (87.50) عند الذكور في القياس القبلي ارتفع بنسبة (82) درجة ليصل إلى (169.50) في القياس البعدي، وقدر ب (107.20) عند الإناث في القياس القبلي وارتفع بنسبة (59.2) في القياس البعدي ليصل إلى (166.40). وعليه نلاحظ أن نسبة الذكور لم ترتفع فقط في درجة تطبيق بيداغوجيا الخطأ بل وتفوقوا على الإناث في ذلك في القياس البعدي. ويكمن سرّ تفوق الذكور على الإناث في أن الذكور استوعبوا وتقبلوا بيداغوجيا الخطأ أكثر من الإناث وأبدعوا في تطبيقها ممّا يدل على أنّ الذكور يتفاعلون مع التكوين بصورة أفضل من الإناث، وهذا لا يمنع أن الإناث تفاعلوا بصورة حسنة مع المعطيات المقدمة لهم والخاصة ببيداغوجيا الخطأ إذ ارتفع متوسطهم الحسابي بنسبة (59.2) درجة. وقد توافقت

نتائج هذه الفرضية مع نتائج دراسة **حديد يوسف** (2008) التي توصلت إلى عدم وجود فروق في درجة ممارسة أساتذة الرياضيات لكفاية التدريس تبعا لمتغير الجنس باستثناء كفايات الاتصال والتفاعل الإنساني والاجتماعي حيث توجد فروق دالة عند مستوى (0.05) لصالح الذكور.

5*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائيُ تعزى لمتغيّر الخبرة.

جدول رقم: (09) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الخبرة" قياس قبلي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الخبرة" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
أقل من 10 سنوات	10	103.20	35.49	0.673	16	0.424	لا توجد فروق عند م 0.05
من 10إلى 20سنة	08	92.50	30.74				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(0.673) عند درجة الحرية (16) كانت غير دالة عند مستوى (0.05) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.424) وهي أكبر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنه لا يوجد تباين دال إحصائيا في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير الخبرة أي رفض الفرضية الخامسة. بينما يوجد فروق دالة إحصائيا في التفاعل الصفي.

جدول رقم: (10) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الخبرة" قياس بعدي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير الخبرة" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية

أقل من 10 سنوات	10	165.80	12.02	0.853-	16	0.406	غ دالة
من 10 إلى 20سنة	08	170.25	9.51				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار تا والمقدرة ب(0.853-) عند درجة الحرية (16) كانت غير دالة عند مستوى (0.05) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.406) وهي أكبر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنه لا يوجد تباين دال إحصائيا في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير الخبرة في القياس البعدي أي رفض الفرضية الخامسة. وقد توافقت النتائج سواء في القياس القبلي أو القياس البعدي مع نتائج دراسة **حديد يوسف** (2008) والتي أقرت بعدم وجود فروق في درجة ممارسة أساتذة الرياضيّات لكفايات التدريس تبعا لمتغير الخبرة المهنيّة باستثناء كفايات تنفيذ الدرس حيث توجد فروق دالة عند مستوى (0.01) لصالح أساتذة ذو خبرة مهنية تفوق (14 سنة). (حديد يوسف،2008-2009، ص 429)

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للعينة التي تملك خبرة أقل من 10 سنوات قدرت قيمته ب (103.20) في القياس القبلي، وقدرت قيمته ب (165.80) في القياس البعدي. بينما قيمة المتوسط الحسابي للعينة التي تملك من الخبرة ما بين 10 إلى 20 سنة قدرت ب (92.50) في القياس القبلي وقيمته (170.25) في القياس البعدي. وعليه نلاحظ تقاربا في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ مما يدل على أن عنصر الخبرة لا يلعب دورا كبيرا في تطبيق بيداغوجيا الخطأ وقد تعزى النتيجة إلى حداثة هذه البيداغوجيا.

6*عرض ومناقشة نتائج الفرضية السادسة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي تُعزى لمتغيّر المؤهل.

جدول رقم: (11) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير المؤهل " قياس قبلي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير المؤهل " قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
خ معهد ت	08	125.50	33.36	4.612	16	0.000	توجد فروق عند م 0.01
خ الجامعة	10	76.80	3.852				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(4.612) عند درجة الحرية (16) كانت دالة عند مستوى (0.05) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّه يوجد تباين دال إحصائيا لصالح الأساتذة خريجي المعهد التكنولوجي في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير المؤهل أي قبول الفرضية السادسة. وتفسر الباحثة هذه النتيجة بتعامل المتخرجين من المعهد التكنولوجي مع الدراسة بجدية أكبر من المتخرجين من الجامعة، حيث يولي المتخرج من المعهد التكنولوجي للمعرفة أهمية في الممارسة والتطبيق بينما يهتم خريج الجامعة بالمعرفة من أجل الامتحانات وتحصيل العلامات ونيل الشهادة وإن كان على حساب تكوينه ومعارفه كمشروع يد عاملة ومفيدة في المجتمع.

جدول رقم: (12) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير المؤهل " قياس بعدي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير المؤهل " قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية

خ معهد ت	08	178.00	2.00	6.815	16	0.000	دالة عند 0.01
خ الجامعة	10	159.60	7.38				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(6.815) عند درجة الحرية (16) كانت دالة عند مستوى (0.01) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّه يوجد تباين دال إحصائيا لصالح الأساتذة خريجي المعهد في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير المؤهل أي قبول الفرضية السادسة.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة باهتمام خريجي المعهد بما تلقوه من تكوين في بيداغوجيا الخطأ واستثمار معطياته في الميدان وهذا ليس بالجديد عليهم إذ ظهر هذا في ارتفاع متوسطاتهم الحسابية في القياس القبلي. لكن ارتفاع المتوسط الحسابي لخريجي الجامعة من (76.80) في القياس القبلي إلى (159.60) في القياس البعدي أمر مثير للاهتمام، إذ يدل على شعور خريجي الجامعة بالمسؤولية عند دخولهم عالم الشغل وحاجتهم للمعرفة بكل ما يخص التعليم من بيداغوجيات وممارسات وطرائق تدريس ليحاولوا دمجها مع خبرتهم في الميدان مثل خريجي المعهد التكنولوجي. وهو ما توصل إليه **توفيق أحمد يوسف مرعي** (1981) في دراسته إذ توصل إلى العديد من النتائج أهمها أنّ التدريب أفضل من الإعداد بشكل عام، في مدى ضرورة الكفايات ودرجة ممارستها. (أحمد بن رقعان وعلي الربيع، 2002، ص108)

7*عرض ومناقشة نتائج الفرضية السابعة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي تُعزى لمتغيّر التكوين.

جدول رقم: (13) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير التكوين" قياس قبلي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير التكوين" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
تلقى تكوينا	16	100.75	34.35	0.832	16	0.418	لا توجد فروق عند 0.05 م
لم يتلق	02	80.00	0.000				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(0.832) عند درجة الحرية (16) كانت غير دالة عند مستوى (0.05) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.418) وهي أكبر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّه لا يوجد تباين دال إحصائيا بين الأساتذة الذين تلقوا تكوينا خاصا في التعليم وبين الذين لم يتلقوا التكوين وذلك في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ تعزى لمتغير التكوين في القياس القبلي أي رفض الفرضية السابعة.

جدول رقم: (14) يبين الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير التكوين" قياس بعدي"

دراسة الفروق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ حسب متغير التكوين" قياس قبلي"							
المتغير	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية

تلقى تكوينا	16	168.00	11.59	0.238	16	0.815	غ دالة
لم يتلق	02	166.00	0.000				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(0.238) عند درجة الحرية (16) كانت غير دالة عند مستوى (0.05) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.815) وهي أكبر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّه لا يوجد تباين دال إحصائيا بين الأساتذة الذين تلقوا تكوينا خاصا في التعليم وبين الذين لم يتلقوا التكوين وذلك في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ تعزى لمتغير التكوين في القياس البعدي أي رفض الفرضية السابعة.

كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي قدرت قيمته ب (100.75) بالنسبة للذين تلقوا تكوينا خاصا وذلك في القياس القبلي بينما قدر ب (168.00) في القياس البعدي، كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي قدرت قيمته ب (80.00) للذين لم يتلقوا تكوينا خاصا وذلك في القياس القبلي وبلغت قيمته في القياس البعدي (166.00) وتدل هذه النتائج على عدم فعالية التكوين بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ. ذلك لأن الأساتذة نفوا تناولهم لهذه الممارسة التدريسية في تكوينهم وهذا ما أكده المفتشون البيداغوجيون أثناء تحكيمهم لشبكة الملاحظة وأعزوا الأسباب في ذلك إلى حداثة البيداغوجيات وعدم وجود أشخاص أكفاء ليزيلوا الغموض على كثير من المفاهيم الجديدة التي جاءت بها المقاربة الجديدة. وبأنهم يجتهدون في ذلك بمبادرات شخصية، كما يمكن تفسير عدم وجود تباين دال إحصائيا بين الأساتذة تلقوا تكوينا خاصا في التعليم وبين الذين لم يتلقوا التكوين وذلك في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ إلى عدد العينة التي لم تتلق تكوينا والمتمثل في شخصين فقط من مجموع عينة الدراسة.

نرجع للبنود ونعلق

8*عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثامنة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أستاذ المدرسة الابتدائية.

جدول رقم (15) يبيّن دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على شبكة ملاحظة بيداغوجيا الخطأ في القياس البعدي

دراسة الفروق في القياسين" قبلي وبعدي" تبعا لقيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 120 درجة							
درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
قياس قبلي	18	98.44	32.96	2.775-	17	0.013	دالة عند مستوى 0.05
قياس بعدي	18	167.77	10.90	18.581	17	.000	دالة عند مستوى 0.01

لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي قمنا باستخدام اختبار ت فكانت النتائج كما هي مبيّنة في الجدول رقم (15): حيث أنّ قيمة اختبار ت والمقدرة ب(2.775-) عند درجة الحرية (17) كانت دالة عند مستوى (0.05)، حيث كانت قيمة sig (0.013) وهي أقل من (0.05)، ممّا يدل على أنّ هناك فرق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (98.44) بانحراف معياري قيمته (32.96) والمتوسط الحسابي النظري المقدر بـ (120)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أن مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث منخفض حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت سالبة ودالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي منخفض في القياس القبلي.

أما في القياس البعدي فقد بلغت قيمة اختبار ت والمقدرة ب(18.581) عند درجة الحرية (17) وكانت دالة عند مستوى (0.01)، حيث كانت قيمة sig (0.000) وهي أقل من (0.01)، ممّا يدل على أنّ هناك فرق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (167.77) بانحراف معياري قيمته (10.90) والمتوسط الحسابي النظري المقدر بـ (120)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أن مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث مرتفع جدا حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت موجبة ودالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي مرتفع جدا في القياس البعدي.

ومنه نستطيع القول بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أستاذ المدرسة الابتدائية. أي قبول الفرضية البديلة.

جدول رقم (16) يبين دراسة الفروق في استجابات أفراد العينة على شبكة ملاحظة بيداغوجيا الخطأ بين القياس القبلي والقياس البعدي:

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 03 درجات							
البنود	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي القبلي	المتوسط الحسابي البعدي	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
01	18	2,444	4.333	-8.148-	17	0.000	0.01
02	18	1,888	4.444	11.854-	17	0.000	0.01
03	18	2,777	4.111	-6.497-	17	0.000	0.01
04	18	2,555	4.000	-5.588-	17	0.000	0.01
05	18	2,555	3.888	-5.464-	17	0.000	0.01
06	18	1,888	4.666	-9.571-	17	0.000	0.01
07	18	1,777	4.333	-8.586-	17	0.000	0.01
08	18	2,222	4.222	-6.364-	17	0.000	0.01
09	18	2,111	4.444	-6.282-	17	0.000	0.01
10	18	2,555	4.555	-9.745-	17	0.000	0.01
11	18	2,111	4.888	-10.988-	17	0.000	0.01
12	18	2,888	4.333	-4.977-	17	0.000	0.01
13	18	2,000	3.888	-10.567-	17	0.000	0.01
14	18	2,555	4.333	-6.290-	17	0.013	0.05
15	18	2,777	3.666	-2.624-	17	0.000	0.01

0.01	0.000	17	-5.215-	4.333	3,000	18	16
0.01	0.005	17	-7.971-	4.444	2,111	18	17
0.01	0.000	17	--2.990-	3.222	2,222	18	18
0.01	0.000	17	-5.745-	4.333	2,111	18	19
0.01	0.000	17	-5.500-	4.000	2,777	18	20
0.01	0.000	17	-4.948-	4.444	3,111	18	21
0.01	0.000	17	-6.408-	4.555	2,777	18	22
0.01	0.000	17	-5.471-	4.444	2,444	18	23
0.01	0.000	17	-5.306-	4.444	2,333	18	24
0.05	0.020	17	-5.807-	4.444	2,333	18	25
0.01	0.000	17	-2.439-	3.777	3,000	18	26
0.05	0.002	17	-5.102-	4.000	2,444	18	27
0.01	0.000	17	-3.332-	3.888	2,888	18	28
0.01	0.000	17	-5.660-	4.222	2,666	18	29
0.01	0.000	17	-5.071-	3.888	2,666	18	30
0.01	0.000	17	-6.007-	4.222	2,555	18	31
0.01	0.000	17	-3.865-	3.777	2,111	18	32
0.01	0.000	17	-5.111-	4.000	2,555	18	33
0.01	0.000	17	-4.165-	4.000	2,888	18	34
0.01	0.000	17	-6.920-	4.444	2,222	18	35
0.01	0.000	17	-5.256-	3.777	2,333	18	36
0.01	0.000	17	-8.132-	4.444	1,888	18	37
0.01	0.000	17	-4.934-	3.888	2,444	18	38
0.01	0.000	17	-7.392-	4.222	2,555	18	39
0.01	0.000	17	-8.511-	4.444	2,888	18	40

يتبيّن في الجدول أعلاه أنّ المتوسطات تراوحت من (1.777) إلى (3.111) وبالمقارنة بالمتوسط الفرضي نلاحظ أنّ المتوسطات الحسابية كلّها أقل من (3) ممّا يدل على أنّ مستوى تطبيق وممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي منخفض في القياس القبلي. بينما ارتفعت المتوسطات الحسابية في القياس البعدي للتراوح بين (3.222) و(4.666) وبالمقارنة بالمتوسط الفرضي نلاحظ أن المتوسطات الحسابية كلّها أكبر من (3) مما يدل على أنّ مستوى تطبيق بيداغوجيا الخطأ لدى معلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي مرتفع جدا في القياس البعدي. ممّا يدل على أنّ تطبيق الأساتذة لبيداغوجيا الخطأ بدرجة كبيرة يعكس استيعابهم لمفاهيم هذه البيداغوجيا بعد الجلسات التي قمنا بها لشرح ماهية بيداغوجيا الخطأ.

حيث استوعب المعلمون مرتكزات بيداغوجيا الخطأ والتي تتمثل في أن الخطأ البيداغوجي لا يعني عدم المعرفة ولكن يعبّر عن معرفة مضطربة يجب الانطلاق منها لبناء معرفة صحيحة. وبأنه لا يمكن تفادي الخطأ في سيرورة التعلم فالخطأ خاصية إنسانية وشرط للتعلم ومن حق المتعلم أن يخطئ بل إنّ الخطأ ذو قيمة تشخيصية. ومن الأفضل أن يكون المتعلم هو من يكتشف أخطاءه ويصححها ذاتيا لكي تتنمى لديه قيم الثقة بالنفس واتخاذ القرار.

فبيداغوجيا الأخطاء مقاربة تربوية ديداكتيكية تعنى بتشخيص الأخطاء، وتبيان أنواعها، وتحديد مصادرها، وتبيان طرائق معالجتها. وتنظر إلى الخطأ من وجهة إيجابية متفائلة، أي على أساس أن الخطأ هو السبيل الوحيد للتعلم، وخطة استراتيجية مهمة وفعالة وبناءة لاكتساب المعارف والموارد. ويحدد أصحاب معاجم علوم التربية بيداغوجيا الخطأ باعتبارها تصورا ومنهجا لعمليتي التعليم والتعلّم يقوم على اعتبار الخطأ استراتيجية للتعلم لأنّ الوضعيات الديداكتيكية تعد وتنظم في ضوء المسار الذي يقطعه لاكتساب المعرفة أو بنائها من خلال بحثه وما يمكن أن يتخلل هذا البحث من أخطاء، وهو استراتيجية تعتبر الخطأ أمرا طبيعيا وايجابيا يترجم سعي المتعلم للوصول إلى المعرفة. (رحيمو بخات وآخرون، 2004، ص59)

فالمعرفة كما يؤكد غاستون باشلار: «هي خطأ تمّ تصحيحه». ويميّز **عبد الكريم غريب** بين بيداغوجيا الأخطاء وبيداغوجيا الأغلاط، فإذا كانت بيداغوجيا الأخطاء استراتيجية إيجابية في مجال الديداكتيك، على أساس أن الأخطاء هي أساس التعلم والاستفادة والاستيعاب والتمثل في مجال التربية والتعليم، فإن بيداغوجيا الغلط تنصب على تشخيص الأغلاط اللغوية لدى المتعلمين، وتصنيفها كميا ونوعيا، ووصفها وتحليلها وتفسيرها، بهدف معالجتها وتصحيحها. وتهتم اللسانيات التطبيقية والسيكولسانيات بدراسة الأغلاط اللغوية لتحليل الصعوبات اللسانية، وفهم آليات التعلم والاختلالات والاضطرابات الناتجة عن الأخطاء. (عبد الكريم غريب، 2006، ص723).

وجاء في دراسة **لعثمان آيت مهدي** بعنوان: بيداغوجيا الخطأ وكيفية التعامل مع أخطاء المتعلمين: "أنّ كل خطأ يقابله تصحيح، يقوّم مساره ويزيل عنه اعوجاجه، إلّا أنّ التصحيح قليلا ما يكون تربويا، ينتقل من الخطأ إلى الصواب دون عوارض ومخلفات سيّئة وضارة، لأنّ معالجة الخطأ في البيداغوجيا التقليدية تتمّ في كثير من الأحيان عن طرق التوبيخ والزجر والتهديد وبالتالي يصبح الخطأ مرادفا للعار والضّعف والبلادة".

وينعكس هذا على ارتفاع المتوسط الحسابي للكثير من البنود وبشكل كبير، هذه البنود التي جسدت مبادئ ومرتكزات بيداغوجيا الخطأ كالبند رقم (09) والبند رقم (10) واللذان يعتبران الخطأ أمر إيجابي وخاصية إنسانية.

إضافة إلى البند رقم (06) والذي قدر متوسطه الحسابي ب (1.777) في القياس القبلي ووصل إلى (4.666) في القياس البعدي، والبعد رقم (07) الذي ارتفع متوسطه الحسابي إلى (4.333)، وهما يجسدان إدراك المعلم لتصنيف أخطاء متعلميه حسب المصادر أو الأنواع، حيث أنّ الأساتذة لم يكونوا على دراية موسعة بأنّ للأخطاء مصادر متنوعة: مصدر ابستمولوجي (فتطور المعرفة جاء نتيجة حدوث قطائع أبستمولوجيا بين المعارف القبلية والمعرفة العلميّة لذلك لا بدّ من الانطلاق من كون المتعلم يأتي إلى القسم ومعه حمولة مصدرها المعرفة العامة فيسعى المعلم إلى مساعدة المتعلمين على تجاوز العوائق.)، مصدر تعاقدي (قد تنتج الأخطاء عن غياب الالتزام بمقتضيات العقد الديداكتيكي بين المدرس والمعلم إزاء المعرفة. غياب أو لبس في التعليمة المحددة لما هو مطلوب من المتعلم)، مصدر نمائي أو نشوئي (قد يخطئ المتعلم لأنّنا ندعوه إلى انجاز عمل يتجاوز قدراته العقلية والوجدانية المميزة للمرحلة النمائية التي يعيشها)، مصدر استراتيجي (يقصد به الكيفية التي يتبعها أو يسلكها المتعلم في تعلماته وانجازاته)، مصدر ديداكتيكي (مرتبط بطبيعة المحتويات ونوع طرائق التدريس والوسائل الديداكتيكية ومدى انسجامها على حاجياتهم ومع متطلبات الوسط التربوي واللغة المستعملة وكذا تكوين الأساتذة). (العربي اسليماني، 2009، ص117-118) وهو الأمر الذي لم يكن واضحا بهذا القدر للمعلمين في القياس القبلي.

فبعدما كانوا ينظرون في تصنيف الخطأ من زاوية واحدة واعتبروا أنّ الخطأ عائد إلى المتعلم (بعد سيكولوجي) والمتمثل في قلة الانتباه، ضعف الدافعية عدم القدرة على التواصل، ضعف في المدارك الذهنية، المرض، حالة اجتماعية متوترة. أصبحوا ينظرون إليه من حيث أنه عائد إلى إليهم (بعد بيداغوجي) والذي يتمثل في التنسيق السريع للتعلم، تخير غير مناسب للأنشطة، عدم تنويع الطرائق والوسائل، عدم القدرة على التواصل، انعدام توازن الوجدان، تصور سلبي للهوية المهنية، تصور سلبي للمتعلم، غياب البيداغوجيا الفارقية، عدم اعتبار الذكاءات المتعددة.

أو عائد إلى المعرفة (بعد ابستيمولوجي) والمتمثل في تجاوز المستوى الذهني للمتعلم، عدم التلاؤم مع ميول المتعلم، وصعوبة المعارف. وهذا ما فسره ارتفاع المتوسط الحسابي لأغلب بنود شبكة الملاحظة في القياس البعدي.

كما نلاحظ كذلك أن البند رقم (14) بلغ متوسطه الحسابي (4.333) أي ارتفع بدرجة كبيرة بعدما كان (2.555) حيث اهتم المعلم بترك الحرية للمتعلمين لاكتشاف أخطائهم بأنفسهم. بل إنه أصبح يبحث عن الخطأ في إجابات متعلميه عند طرح السؤال (البند 17) وهذا ما افتقدناه في ممارسة بيداغوجيا الخطأ في القياس القبلي. وعليه نستطيع القول أنّ المعلم تحرر في القياس البعدي من النظرة التقليدية للخطأ والتي تنظر للخطأ على أساس أنه غلط مرذول، وفعل سيء، وسلوك مشين، إذ تحاسب المتعلم حسابا عسيرا على زلاته وعثراته وأخطائه الذهنية واللغوية، وتترصد سقطاته اللسانية، وتتبع تراكيبه وتعابيره بالنقد والتقويم والتجريح والعتاب والتقريع. ومن ثم، كان النظر إلى الأخطاء على أنها " اختلالات وظيفية ديداكتيكية، حيث يمكن تجنبها إذا

ما أصغى التلميذ للنصائح والتنبيهات.(Astolfi, J.P, Paris, 1999) وأكثر من هذا، فالخطأ ناتج عن السهو، واللعب، والشرود، وعدم الانتباه لدى المتعلم، وضعف ذاكرته الذهنية، وقلة حفظه، وانخفاض درجة ذكائه؛ مما يجعله هذا الواقع تلميذا غير كفء وغير مؤهل. ومن ثم، لا يستحق النجاح أو الشهادة أو الإجازة. ومن هنا، يكون الخطأ سببا في حرمان المتعلم أو الطالب من شهادته أو نقطة النجاح والتميز. وهذا ما فسر انخفاض المتوسطات الحسابية للبنود (22، 23، 25) وارتفاعها في القياس البعدي، فقد أصبحت نظرته أقرب لنظرة البيداغوجية الحديثة التي ترى أنّ الخطأ أصبح حقا من حقوق المتعلم باعتباره منطلقا لعمليات التعلم والتعليم، وأنّ المعرفة لا تبدأ من الصفر بل لابدّ أن تمر عبر مجموعة من المحاولات الخاطئة. وظاهرة تمثل نقطة انطلاق المعرفة، تعمل على وضع منهجية علمية واضحة المعالم للتعامل مع الخطأ، وهدفها هو دمج الخطأ في الوضعيات الديداكتيكية لتصبح مناسبة تستغل في البحث عن الصواب. حيث أصبح يتقبل إجابات المتعلمين الصحيحة منها والخاطئة ولا يواجه الأخطاء بالصد أو الرفض بل يعتمد استراتيجية عملية لمساعدة المتعلمين في تصحيح أخطائهم بل ودفعهم إلى فعل ذلك ذاتيا. وقد انعكس ذلك على تفاعل المتعلمين داخل حجرة الدرس وعلى زيادة ثقتهم بأنفسهم لفهمهم أنّ الخطأ ليس جرما شنيعا وإنّما هو حق من حقوقه وبأنه لا يمكنه الوصول إلى الحقائق دونما الوقوع في الأخطاء مثلما قال **غاستون باشلار**.

جدول رقم:(17) يبيّن الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في ممارسة بيداغوجيا الخطأ

الفرق في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ بين القياس القبلي والقياس البعدي							
المقياس	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
قياس قبلي	18	98.44	32.96	-8.473	34	.000	دالة عند مستوى 0.01
قياس بعدي	18	167.77	10.90				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(-8.473) عند درجة الحرية (34) كانت دالة عند مستوى (0.01) بالنسبة لبيداغوجيا الخطأ، حيث كانت قيمة sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أنّه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في درجة ممارسة الخطأ لصالح القياس البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي (98.44) بينما وصل المتوسط الحسابي في القياس البعدي إلى (167.77).ممّا يدل على تطبيق الأساتذة لبيداغوجيا الخطأ بدرجة كبيرة تعكس استيعابهم لمفاهيم هذه البيداغوجيا بعد الجلسات التي قمنا بها لشرح ماهية بيداغوجيا الخطأ، حيث أن

الكثير من المتعلمين في القياس القبلي اتبعوا بصورة قصدية أو بدون قصد نظرية المحاولة والخطأ في بعض الأحيان والتي توصل فيها

ثورندايك إلى مجموعة من القوانين المتعلقة بنظرية المحاولة والخطأ، وهي: قانون التكرار الذي يقوي الروابط بين المثير والاستجابة، وقانون الأثر القائم على الثواب وقانون الاستعداد المرتبط بالشعور بالرضا والانزعاج، وقانون التمرين الذي يقوي الارتباطات التعلمية، وقانون الانتماء الذي يقوي الرابطة بين المثير والاستجابة، عندما تكون الاستجابة الصحيحة أكثر انتماء إلى الموقف، وقانون الاستقطاب. (عبد المجيد نشواتي، 1984م، ص327).

حيث نستنتج أن فعل التعلم حسب السلوكية لا يحدث إلّا نتيجة تغيّر سلوك المتعلم على إثر منهج أو مؤثر صادر عن المحيط وعليه فاكتساب المعرفة يتمّ بفعل تراكم المعارف وتكدسها وتجميع أجزاء سابقة منها عبر مراحل متتالية فيكفي تنقيّة مسار تعلم المتعلم من الأخطاء، وعليه فالخطأ ليس سوى عيبا وإجابة سيئة وشيئا شاذا وسلبيا ينبغي التخلص منه بسرعة وبأي ثمن. والمتعلم المخطئ ينظر إليه دائما على أنّه لم ينتبه أو لم يقم بالمجهود المطلوب وهكذا فالخطأ ينتج دائما حسب هذه المقاربة عن جهل أو عدم تأكد. (مُحَمَّد شرقي، 2010، ص135)

لكنه في القياس البعدي أصبح وكأنه يتبنى المقاربة البنائية حيث اقتنع المعلمون وبدا ذلك جليا في سلوكاتهم مع متعلميهم داخل حجرة الدرس باعترافهم بأنّه مادام المتعلم يقوم ببناء المعرفة بنفسه من خلال أنشطة متنوعة فإنّه يصادف بالضرورة تعثرات وعوائق وصعوبات وتناقضات تجره إلى الأخطاء، حيث تقتضي بدورها إلى تطور المعرفة لديه وعليه فالخطأ وسيلة تعليميّة ضروريّة لبناء معرفة جديدة، والبنائيّة لا تكتفي بالاعتراف بحق المتعلم في الخطأ ولكن تدعو إلى تحليله وتفسيره واكتشاف مصدره ومعالجته، ويؤكد **باشلار** أنّ أخطاء تلامذتنا في فعل التعلم جزء من تاريخه وهي شبيهة إلى حد ما بالأخطاء التي عرفها تاريخ العلم خلال تطوره، فلا وجود لمعرفة دون أخطاء مُصححة. ولا تبدأ أبدا من الصفر بل لا بد لها أن اصطدم بمعرفة عامية ومشتركة، وهذا ما لا ينبغي للبيداغوجيا أن تتجاهله. وإن اعترف الأساتذة رغم التماسهم بوجود فروق في تفاعل المتعلمين بصعوبة تطبيق هذه البيداغوجيا بسبب اكتظاظ الأفواج التربوية وبأنها ممارسة تصلح لأفواج تربوية قليلة العدد.

9*عرض ومناقشة نتائج الفرضية التاسعة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي تعزى لبيداغوجيا الخطأ.

جدول رقم (18) يبين دراسة الفروق في استجابات أفراد العينة على التفاعل الصفي بين القياس القبلي والقياس البعدي:

دراسة الفروق في القياسين" قبلي وبعدي" تبعا لقيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 32 درجة							
التفاعل الصفي	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
قياس قبلي	18	29.66	5.759	-1.719	17	0.104	0.05
قياس بعدي	18	44.77	1.060	51.130	17	.000	0.01

لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي قمنا باستخدام اختبار ت فكانت النتائج كما هي مبيّنة في الجدول رقم (18): حيث أنّ قيمة اختبار ت والمقدرة ب(-1.719) عند درجة الحرية (17) كانت غير دالة

عند مستوى (0.05) بالنسبة للتفاعل الصفي في القياس القبلي، حيث كانت قيمة sig (0.104) وهي أكبر من (0.05)، ممّا يدل على أنّه لا توجد فروق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (29.44) بانحراف معياري قيمته (5.759) والمتوسط الحسابي النظري المقدر بـ (32)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أن مستوى ممارسة التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث منخفض حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت سالبة وغير دالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى ممارسة التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي منخفض في القياس القبلي.

أما في القياس البعدي فقد بلغت قيمة اختبار ت والمقدرة ب(51.130) عند درجة الحرية (17) وكانت دالة عند مستوى (0.01)، حيث كانت قيمة sig (0.000) وهي أقل من (0.01)، ممّا يدل على أنّ هناك فرق بين المتوسط الحسابي الفعلي لأفراد العيّنة والمقدر ب (44.77) بانحراف معياري قيمته (1.060) والمتوسط الحسابي النظري المقدر بـ (32)، وتبيّن لنا هذه النتيجة الإحصائية أن مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث مرتفع حيث أنّ قيمة اختبار ت كانت موجبة ودالة إحصائيا. وعليه يمكن القول بأنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي مرتفع في القياس البعدي.

نلاحظ أن المتوسط الحسابي للتفاعل الصفي ارتفع في القياس البعدي بمقدار (15.11) درجة مقارنة بالمتوسط الحسابي في القياس القبلي. كما ارتفع بمقدار (12.77) درجة مقارنة بالمتوسط الحسابي الفرضي المقدر ب 32 درجة. ويمكن تفسي ذلك بوجود

ومن خلال المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي استخدمنا اختبار ت لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس التفاعل وبنوده كما هو مبين في الجداول التالية:

جدول رقم (19) يبين دراسة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي الفرضي من خلال استجابات أفراد العينة على شبكة ملاحظة بيداغوجيا الخطأ

قيمة المتوسط الحسابي الفرضي = 02 درجات							
البنود	أفراد العينة	المتوسط الحسابي القبلي	المتوسط الحسابي البعدي	قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية

01	18	2,000	3.000	-	-	-	-
02	18	2,333	3.000	-5.831	34	0.000	0.01
03	18	1,666	2.888	-6.837	34	-1.220	0.01
04	18	2,000	2.888	-4.973	34	0.034	0.05
05	18	2,000	2.222	-2.204	34	0.000	0.01
06	18	1,444	2.777	-8.485	34	0.000	0.01
07	18	1,888	3.000	-6.216	34	0.000	0.01
08	18	1,777	3.000	-5.500	34	0.000	0.01
09	18	1,777	2.555	-4.950	34	0.000	0.01
10	18	2,222	2.777	-3.896	34	0.000	0.01
11	18	1,333	2.555	-7.357	34	0.000	0.01
12	18	1,111	2.333	-8.895	34	0.000	0.01
13	18	2,000	2.777	-7.714	34	0.000	0.01
14	18	2,222	3.000	-5.102	34	0.000	0.01
15	18	1,777	3.000	-6.414	34	0.000	0.01
16	18	2,111	3.000	-11.662	34	0.000	0.01

يتبيّن في الجدول أعلاه أنّ المتوسطات تراوحت من (1.111) إلى (2,333) وبالمقارنة بالمتوسط الفرضي نلاحظ أنّ المتوسطات الحسابية أغلبها أقل من (2) ممّا يدل على أنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي متوسط في القياس القبلي.

بينما ارتفعت جلّ المتوسطات الحسابية لبنود مقياس التفاعل الصفي في القياس البعدي إذ تراوحت بين (2.222) و(3.000). ومن البنود التي ارتفع متوسطها الحسابي بشكل ملفت للانتباه بنود البعد الثاني خاصة البند رقم (06) إذ يساهم المتعلم في شرح الدرس لبقية زملائه وهو ما يلقى استحسانا في إدارة التفاعل بطريقة الاتصال متعدد الاتجاهات، فلهذا النمط من الاتصال مزايا عديدة منها اتساع فرص التفاعل التعليمي والاتصال اللفظي بين أكبر مجموعة من المتعلمين ومعلمهم أو بين الطلبة فيها بينهم، وخلال هذا الاتصال تتولد مهارات عديدة يتبادل فيها المتعلمون الخبرات وتنسيق المعلومات وتنظيم المعارف ونقل الأفكار وتدعوهم للتعبير عن وجهات نظرهم وإغناء المناخ الصفي بالعديد من المقترحات بمنتهى الحرية وتوفر للمعلم فرصة لتقويم وقياس نمو التعلم. فالمناخ الصفي المفعم بالحيوية هو المناخ الذي يحقق أدوارا عديدة للمتعلمين يتسيّدون فيها ساحة الصف ليدلو بآرائهم بكل ثقة وجرأة ومصداقية. (البدري، 2005، ص103).

كما نلاحظ ارتفاع المتوسطات الحسابية لبنود البعد الرابع ووصولها إلى (3.000) خاصة البنود رقم (14، 15، 16) ويمكن تفسير هذه النتيجة باهتمام المعلم بنوع التعلمات واهتمامات المتعلمين وعمل على اشباع حاجاتهم وفق ما نصت عليه بيداغوجيا الخطأ. فانعكس ذلك على تحسين علاقتهم بالمنهاج وما يقدم إليهم من تعلمات تشبع رغباتهم وترضي ميولهم واهتماماتهم وبالتالي انعكس على تحسن تفاعلهم الصفي.

بلغ المتوسط الحسابي رقم (02) أكبر قيمة (2.333) في القياس القبلي ووصل إلى (3.000) في القياس البعدي مما يعكس حب المتعلم واستحسانه لتشجيع معلمه له. وهي من الأنماط المرغوبة في زيادة التفاعل الصفي حسب دراسة الرشايدة (2010).

جدول رقم: (20) يبين الفرق في درجة التفاعل الصفي بين القياس القبلي والقياس البعدي

الفرق في درجة التفاعل الصفي بين القياس القبلي والقياس البعدي							
المقياس	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	قيمة الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
قياس قبلي	18	29.66	5.759	-10.947	34	0.05	دالة عند 0.05
قياس بعدي	18	44.77	1.060				

من خلال قراءتنا لهذا الجدول نلاحظ أن قيمة اختبار ت والمقدرة ب(‎-10.947) عند درجة الحرية (34) كانت دالة عند مستوى (0.05) وعليه نقبل الفرضية البديلة ومفادها وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي في درجة التفاعل الصفي لصالح القياس البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي (29.66) في القياس القبلي بينما وصل إلى (44.77) في القياس البعدي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بفاعلية بيداغوجيا الخطأ التي اهتمت بالعديد من الخصائص التي من شأنها زيادة التفاعل الصفي داخل حجرة الدرس. حيث ينطوي التدريس الفعّال على اتصال

فعّال ومن هنا لا يمكن التفريق بين الغرض من تحسين التدريس وبين الغرض من تحسين الاتصال أو التفاعل، فهما وجهان لعملة واحدة وقد انصبت جلّ المقترحات التي تفيد المعلم في توجيه جهوده الرامية لتحقيق الاتصال الناجح من متعلميه في بذل جهد في تحسين قدرته ومهارته الكلامية وأن يتكلم بشكل مباشر ويتقنه وبنمط مألوف بحيث يجعل من كلماته تناسقا حيا للحصول على النتائج المطلوبة. وأن يخطّط وينظّم درسه بطريقة منطقية وسهلة الفهم والتقديم من خلال تقسيم الموضوع إلى أجزاء واضحة متكاملة وربط أجزاء البحث بعضها بعضا دون تشتيت انتباه المتعلمين، كما يجب عليه تحديد الحاجات والقدرات والاهتمامات للمتعلمين واختيار المفاهيم والأمثلة والخبرات ما يتلاءم معها ليحقق هدفه من التفاعل الصفي. (قطامي وآخرون، 2005، ص335). يجب على المعلم أن يصغي بشكل جيد وباهتمام لأسئلة متعلميه، وإجاباتهم، وتعليقاتهم، لأنهم يصبحون أكثر اهتماما واقتناعا إذا أبدي المعلم اهتماما لآرائهم وأفكارهم. كما يجب عليه أن يعمل على تنمية أساليب الضبط الذاتي لدى متعلميه والنابع من داخلهم وليس مفروضا عليهم، وذلك من خلال تعزيز السلوك الإيجابي للمتعلمين واعتماد الأسلوب الديمقراطي وتنويع الأنشطة في الموقف التعليمي وتقبل مشاعر المتعلمين واحترامها. وهذه النقاط المهمة السابق ذكرها هي جوهر بيداغوجيا الخطأ. إذا سعى المعلم إلى تطبيقها داخل حجرة الدرس مع متعلميه حقق تفاعلا صفيا ناجحا فالملاحظ أن بنود مقياس التفاعل الصفي كانت تصب من نفس المنبع.

الاستنتاج العام:

يتبين لنا من خلال عرض ومناقشة النتائج العامة للدراسة أنها توصلت إلى نتائج هامة فيما يتلق بأثر تطبيق المعلمين لبيداغوجيا الخطأ على التفاعل الصفي للمتعلمين المتمدرسين بالطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي، وفيما يتعلق بدرجة تطبيق هذه البيداغوجيا وارتباطها بالمتغيرات الوسيطية المعتمدة في الدراسة من جنس وخبرة ومؤهل علمي وتكوين. وبالرجوع إلى ما تمّ تناوله من دراسات سابقة وخلفية نظرية، وانطلاقا من أهداف البحث والرغبة في الإجابة عن تساؤلات الدراسة الحالية توصلنا إلى:

- ✓ توجد علاقة طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجة تطبيق بيداغوجيا الخطأ والتفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي في ولاية الجلفة.

- ✓ مستوى ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث منخفض أي قبول الفرضية الثانية.
- ✓ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث منخفض إلى حد ما ويقارب المتوسط وعليه يمكن القول بأنّ مستوى التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من التعليم الابتدائي متوسط. أي عدم قبول الفرضية الثالثة.
- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ تعزى لمتغير الجنس في القياس القبلي وعليه نقبل الفرضية البديلة الثالثة في القياس القبلي. ونرفضها في القياس البعدي حيث لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ تعزى لمتغير الجنس وعليه نقبل الفرضية الصفرية.
- ✓ لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير الخبرة سواء في القياس القبلي أو القياس البعدي أي رفض الفرضية الخامسة. بينما يوجد فروق دالة إحصائيا في التفاعل الصفي.
- ✓ يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير المؤهل لصالح الأساتذة خريجي المعهد التكنولوجي في القياس القبلي والقياس البعدي على السواء، وعليه نقبل الفرضية السادسة.
- ✓ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أساتذة الطور الثاني والثالث تعزى لمتغير التكوين في القياس القبلي والقياس البعدي أيضا، وعليه نرفض الفرضية السابعة.
- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة ممارسة بيداغوجيا الخطأ لدى أستاذ المدرسة الابتدائية. أي قبول الفرضية البديلة.

- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي تعزى لبيداغوجيا الخطأ. حيث كان مستوى التفاعل الصفي منخفضا في القياس القبلي وأصبح مرتفعا في القياس البعدي.

بناء على تحقق الفرضية الأولى من الدراسة، تبقى بيداغوجيا الخطأ من أهم الممارسات الواجب إتقانها في الحقل التربوي البيداغوجي واعتمادها كاستراتيجية حديثة ترقى بالمتعلم نحو تحسين مردوده وتفاعله كما ترقى بالمعلم نحو طرق أنجع في قيادة المتعلم نحو الأفضل، وهذا ما ذهب إليه غاستون باشلار حيث قال أنّ الحقيقة العلميّة خطأ تمّ تصحيحه وهذا ما ذهبت إليه المدرسة السلوكية حيث أقرّت بأنّ المتعلم يتعلم من خلال أخطائه ومن خلال محاولاته المستمرة لتجاوز وتعديل أخطائه. وهو ما أكدته النظرية البنائية في كون أنّ المتعلم يبني تعلماته من خلال أخطائه وكون أنّ الخطأ أداة لتعلم وبداية له. وجاء على لسان غاستون باشلار أنّ الخطأ في عدم تقدير أهميّة الخطأ وبأنّه يجب أن نتعلّم أنه إذا أوصدنا بابنا أمام الخطأ فالحقيقة ستبقى خارجه.

وعليه من المهم جدا إعادة النظر في تكوين الأساتذة بصفة عامة خاصة في طرائق التدريس والاستراتيجيات الحديثة التي أتت بها المقاربة مثل بيداغوجيا الخطأ، بيداغوجيا الإدماج، بيداغوجيا المشروع، بيداغوجيا الفارقية وغيرها وذلك لاعتبار اعتبار الخطأ استراتيجية للتعليم والتعلم، والاعتراف بحق المتعلم في ارتكاب الأخطاء لأن هذا الأخير يُعتبر شيئا طبيعيا ومقبولا فالخطأ ليس مُعطى ينبغي إقصاؤه بل قد يشكل نقطة انطلاق للمعرفة العلمية.
كما تنص بيداغوجيا الخطأ على إخضاع خريجي الجامعة الجدد والراغبين في مهنة التدريس إلى تكوين لا يقل عن سنة يرتكز على خرجات ميدانية للمدارس ومشاهدة كيفية تنفيذ التعلمات من طرف الأساتذة خاصة الأكفاء منهم.

خاتمة

عملنا في هذا البحث على دارسة العلاقة بين الممارسة التدريسية المعتمدة على بيداغوجيا الخطأ والتفاعل الصفي في ضوء بعض المتغيرات كالجنس والخبرة والمؤهل العلمي والتكوين، حيث تعتبر الممارسات التدريسية بمختلف أنواعها من المواضيع التي حظيت بالاهتمام من قبل المقاربة الجديدة سواء من قبل علماء النفس أو من قبل التربويين وذلك من أجل الرقي بالمستوى التعليمي وفق ما يساير التطور الذي يشهده العالم. فالمقاربة بالكفاءات بيداغوجية وظيفية تعمل على التحكم في مجريات الحياة، بكل ما نحمله من تشابك في العلاقات وتعقيد في الظواهر الاجتماعية، ومن ثم فهي اختيار منهجي يمكّن المتعلم من النّجاح في هذه الحياة على صورتها، وذلك بالسّعي إلى تثمين المعارف المدرسيّة وجعلها صالحة للاستعمال في مختلف مواقف الحياة عن طريق توظيف

مختلف الممارسات والوسائل والطرائق، ومن بين هذه المقاربات الجديدة نجد بيداغوجيا الخطأ والتي تعتبر مقاربة تربوية وديداكتيكية تعنى بتشخيص الأخطاء، وتبيان أنواعها، وتحديد مصادرها، وتبيان طرائق معالجتها. فهي تنظر إلى الخطأ من وجهة إيجابية متفائلة، أي على أساس أن الخطأ هو السبيل الوحيد للتعلم والوصول إلى المعرفة، كما تعتبرها خطة استراتيجية مهمة وفعّالة وبنّاءة لاكتساب المعارف والموارد.

ويعتبر أصحاب معاجم علوم التربية بيداغوجيا الخطأ تصورا ومنهجا لعمليتي التعليم والتعلّم يقوم على اعتبار الخطأ استراتيجية للتعلم لأنّ الوضعيات الديداكتيكية تعد وتنظم في ضوء المسار الذي يقطعه لاكتساب المعرفة أو بنائها من خلال بحثه وما يمكن أن يتخلل هذا البحث من أخطاء. وقد لمسنا أهمية هذه البيداغوجيا في زيادة التفاعل الصفي هذا الأخير الذي يعتبر من بين أهم المواضيع الذي حظي بالاهتمام في العملية التعليمية التعلميّة.

وفي الختام لابد أن نشير إلى نقطة مهمة وهي أن موضوع الممارسات التدريسية خاصة بيداغوجيا الخطأ ما زال يحتاج إلى كثير من البحث والاهتمام لأنّه موضوع حديث والدراسات التي تناولته قليلة جدا مقارنة بالممارسات التدريسية الأخرى كالتعلم التعاوني وحل مشكلات.