الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

MINISTER DE L'ENSEIGNEMENT SUPRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE KHEMIS-MILIANA
INSTITUT DES STAPS

محاضرات في مقياس ابستيمولوجية النشاطات البدنية و الرياضية

السنة الأولي : ماستر

تخصص : النشاط البدني الرياضي المدرسي

الدكتور : سلامي سيدعلي

السنة الدراسية 2023/2022

محاور مقياس ابستيمولوجيا النشاطات البدنية و الرياضية

المحور الأول : مدخل الى مقياس الابستيمولوجيا.

المحور الثاني : التعريف بالابستيمولوجيا.

المحور الثالث : طبيعة البحث الإبستيمولوجي.

المحور الرابع : علاقة الابستيمولوجيا بالعلوم المعرفية و علاقة الابستيمولوجيا بنظرية المعرفة.

المحور الخامس : علاقة الايستيمولوجيا بعلم المناهج.

المحور السادس : التعليمية المفهوم و العناصر و التعريف للتعليمية.

المحور السابع : الابستيمولوجيا و العلوم الإنسانية.

المحور الثامن : البحث الإبستيمولوجي و البحث العلمي.

المحور التاسع : الإبستيمولوجيا المعاصرة

المحور العاشر : الأسس العلمية للتربية البدنية

المحور الحادي عشر : الإبستيمولوجيا و التربية البدنية

المحور الثاني عشر : إبستيمولوجيا العلم المعاصر

المحور الثالث عشر : الإبستيمولوجيا العلمية المعاصرة

مدخل الى الابستمولوجيا

تعد وظيفة التعليم عامة أهم وظائف المؤسسات التربوية و أكثرها فاعلية في إعداد التلاميذ و الطلبة للحياة المعيشة ، إذ تزودهم بالمعارف النافعة ، واتجاهات الفعل الاجتماعي الإيجابية والقيمة ، والمها ارت العلمية و العملية اللازمة لتأهيلهم ليصبحوا أعضاء فاعلين في مجتمعاتهم ..فالجامعة و المؤسسة التعليمية و التربوية تتفوق على مؤسسة أخر ى عندما يتواجد فيها أعضاء تعليم مؤهلين تأهيلا عاليا، ومدعومين بموارد مادية كافية ،وجو أكاديمي ملائم ،وخدمات مناسبة ، مما يسهم في تجويد العملية التعليمية و إنجاحها لتكون قادرة على تلبية حاجات التنمية الشاملة و متطلبات المجتمع المتسرعة.

كما تعد وظيفة التعليم في الأنظمة التربوية التعليمية الحديثة أيضا غاية في الأهمية ، لأنها الوظيفة الرئيسة في أغلب المؤسسات التعليمية و الجامعات المرموقة في العالم ، إذ تنصب أساسا على إعداد التلاميذ والطالب الجامعي إعدادا يمكنه من مواجهة تحديات المستقبل بكل ما تحمله من تطورات علمية وتقنية وتنظيمية وثقافية ، وغيرها ، إذ يجب أن يتوجه التدريس إلى التعرف على مواهب كل فرد ، وطاقاته الكامنة وتنمية شخصيته بما يتوافق مع قد ارته وميوله حتي يتمكن من تحسين مستو ى معيشته وتطوير مجتمعه ويلعب المربي و المعلم و عضو هيئة التدريس دورا في إعداد مخرجات التعليم في كل أطواره من المدرسة إلي الجامعة ، وتأهيل هده المؤسسات بما يتناسب مع حاجات العصر إذا كان مُعدا لمهنته ومخلصا في عمله.

لكن هذا الأستاذ قد تعترضه عدة صعوبات أثناء أدائه لهذه المهمة بعضها يتعلق بظروف أداءه لعمله وبما يسمي التخصص وأخر ى تتعلق بطبيعة العلم الذي يدرسه ، و هو ما يعرف بالمعوقات الأيستمولوجية ،خاصة في مجال علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية كأحد هذه العلوم التي تكتسي نظار لطبيعة موضوعاتها الكثير من الصعوبات والمعوقات ، و هذا ما نريد تفسيره و توضيحه في هده الدروس المقدمة للكشف عن طبيعة إسهام الأبستمولوجيا في تعليمية النشاطات البدنية و الرياضية. يحتاج الأستاذ بصفة عامة كناقل transmetteur و ناشر للمعرفة إلي كفاءة في البيداغوجيا والتعليمية ، حتى يتمكن

من تزويد المتمدرسين بالقدرة على استيعاب المادة ، و التحكم الجيد في محتو ى المادة الدراسية ومن اجل ذلك ، ليتمكن من تحقيق هذه، الأهداف يتعين عليه الاطلاع على جملة من العلوم والفنون كالبيداغوجياpédagogie والتعليمية didactique وعلم النفس الرياضي و الفيسيولوجيا وعلم التدريب وعلم النفس البيداغوجي والتربية البدنية و الرياضية غيرها من العلوم التي تتناول ط ارئق التدريس ، وسبل التعامل داخل الفصل و في الميدان ، فتهتم التعليمية كواحد من هذه العلوم التي تعتبر أساسا للدراسات المهتمة بقضايا تبليغ المعرفة ، وتفسير عدم اكتساب مختلف المعارف والقدرات لدى المتعلمين. وتكتسي علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية في هذا المجال ،خصوصية نظار لتعقد موضوعها وطبيعة مادتها التطبيقية في اغلبها ،واهتمامها بالإنسان بشمولية من الناحية البدنية و النفسية والعقلية و الاجتماعية وبالتالي تتعدد الطرائق والأساليب التكوينية المعتمدة فيها وعلوم الرياضة و نشاطاتها، كواحد من هذه العلوم ،يفترض فيه أن يقدم إسهاما جوهريا لتحديد الأهداف العليا لكل الممارسات الرياضية في مختلف المجالات في المجتمع، ويرسم استراتيجيات بلوغها ، انطلاقا من كونه يدرس مختلف الظواهر المتعلقة بالنشاطات الرياضية الممارسة في المجتمع كالجماهرية والنخبوية والتربوية. والصحية و..الخ ، لكن هذا العلم يعاني في الجزائر اليوم ، أزمة متعددة الجوانب ، مختلفة الأبعاد ، تبدأ مظاهرها من مشروعية العلم في حد ذاته، ومبررات وجوده ، وحتى أهميته ،وما يمكن أن يقدمه للرياضة و التربية وللمجتمع بصفة عامة.

وترجع هذه الأزمة في بعض جوانبها إلى الصعوبات التي تواجه الأستاذ و المدرب في تعليم التربية البدنية في المدرسة وحتي في الجامعة و النوادي بصفته باحث وناقل للمعرفة منذ بداية تواصله مع المتعلمين ،وتستمر طيلة م ارحل تدريسه ،ولعل أولى هذه العقبات النشأة والتشعب في مجالاته التي تشابكت وتداخلت مع العلوم الأخرى، يضاف إليها ما أطلق عليه بير بورديو علم الاجتماع العفو ي الذي يعطي فيه الأف ارد تعليلات عفوية ، كما تعود هذه العقبات إلى أصول العلم ومراحل نشأته ، ومضامينه ، التي تعد مجال دراسة الأبستمولوجيا تتيح التكيف الواعي لمحتويات ومضامين المادة العلمية للمتعلمين وفق المتطلبات التربوية والبيداغوجية و هنا تكمن أهمية الأبستمولوجيا ،إلا أن هذا الحقل المعرفي (الأبستمولوجيا) لم ينل الكثير من الاهتمام من قبل الباحثين لاسيما فيما يتعلق بتطوير طرائق التعليم ، ولم تتم الاستفادة العملية منه في مجال العملية التعليمية و البيداغوجية .

ثانيا : ماهية الأبستمولوجيا

1- تعريف الأبستمولوجيا :

إن كلمة épistémologie الأبستمولوجيا تعني حرفيا théorie de la science نظرية العلم يرجع ظهورها في المعاجم الفرنسية إلى المعجم la rousse illustré لسنة 1906 (épistémologie) فالأبستمولوجيا مصطلح صيغ من كلمتين يونانيتين :الإبستمي(épistémè).وهو موضوع الايستيمولوجيا. و اللوغوس (logos). ومن معانيها علم ,نقد, نظرية , دراسة ,ويدل علي المنهج.

فالأبستمولوجيا ، إذا ، من حيث الاشتقاق اللغو ي هي " علم العلوم " ، و يعني هذا العلم المعرفة .

ويعرفها أندري لالاند ، علي أنها الدراسة النقدية للمبادئ والنتائج الخاصة بالعلوم ، تهدف لمعرفة أصولها المنطقية ، قيمها وثقلها الموضوعي .

فهي إذن عبارة عن المبحث الذي يعالج معالجة نقدية مبادئ العلوم المختلفة وفروعها و نتائجها ، بهدف إرساء أساسها المنطقي ، كما أنه يشهد تجديد قيمة العلوم ،ودرجة موض وعيتها .

ومن التعريفات السابقة نستنتج أن الابستمولوجيا تتخذ من المعرفة العلمية موضوعا لها ، بهدف الكشف عن مبادئها ، ونشأتها ومقارباتها وتفسي ارتها للواقع ، بالخوض في تاريخها وم ارحل تطورها مع الكشف عن فت ارت تقهقرها و أسباب هذا التقهقر بهدف الفحص الثاقب لتشكيل مفاهيم العلم وتطور دلالتها ضمن مقاربة نقدية. فالابستمولوجيا في اللغة الإنجليزية ، ويتضح علاقته بنظرية المعرفة عند تحليله لغويا فمصطلح Epistemologie في اللغة الفرنسية مشتق من الكلمة اليونانية Episteme التي تعني "العلم "أو "المعرفة العلمية" والمقطع "Logie" الذي يعني في أصله اليوناني "Logos" أي "نظرية" ، وبالتالي فإن كلمة "إبستمولوجيا" تعني حرفيا "نظرية العلم. "

ويقدم "أندريه لالاند" تعريفا للإبستمولوجيا يرى فيه أن هذه الكلمة تعني فلسفة العلوم ، والتي تعني دارسة نقدية لمبادئ العلوم وفروضها ونتائجها بغية تحديد معناها المنطقي "لا النفساني" ، وقيمتها ومداها الموضوعي.

نظرية المعرفة أوالإبستمولوجيا Epistemology كلمة مؤلفة من جمع كلمتين

يونانيتين episteme : بمعنى علم و logos بمعنى : حديث ، علم ، نقد ، دراسة فهي اذا دراسة العلوم النقدي تعتبر نظرية المعرفة أحد فروع الفلسفة الذي يدرس طبيعة و منظور المعرفة ، المصطلح بحد ذاته إبستمولوجيا يعتقد أن من صاغه هو الفيلسوف الاسكتلندي جيمس فريدريك فيرير.

يعرفها لالاند في معجمه الفلسفي بأنها فلسفة العلوم ، وهي تختلف بهذا عن علم مناهج العلوم (ميثودولوجيا) لأن الايبستمولوجيا تدرس بشكل نقدي مبادئ كافة انواع العلوم و فروضها و نتائجها لتحديد أصلها المنطقي و بيان قيمتها.

معظم الجدل و النقاش في هذا الفرع الفلسفي يدور حول تحليل طبيعة المعرفة و ارتباطها بالترميزات و المصطلحات مثل الحقيقة ، الاعتقاد ، و التعليل)التبرير(. تدرس الإبستمولوجيا أيضا وسائل إنتاج المعرفة، كما تهتم بالشك وكحل إدعاءات المعرفة المختلفة . بكلمات أخر ى تحاول الإبستمولوجيا أن تجيب عن الأسئلة : "ماهي المعرفة؟" "كيف يتم الحصول على المعرفة؟" . و مع أن طرق الإجابة عن هذه الأسئلة يتم باستخدام نظريات مت اربطة فإنه يمكن عمليا فحص كل من هذه النظريات على حدة..

*الإبستمولوجيا" اصطلاحا:

اختلف الباحثون في المعنى الدقيق، إن وُجد، لكلمة إبستمولوجيا فإذا رجعنا إلى الأصل الاشتقاقي لهذا اللفظ وجدنا أنه مركّب من ابستيمه EPISTÉMÉ ومعناه (العلم)، ومن لوجيا LOGIE وهي تدل على (المقال) ، أو علم ، نقد ، نظرية ، دراسة ... . وفي هذا المستوى اللغوي أرى المعجم العام للعلوم الاجتماعية، أنها تعني(علم العلم)، لكن المُصطلح يغدو –هنا– أكثر التباسا.

إنها كلمة مستحدثة. فهي لا توجد في معجم (ليترة)، ولا في معجم "لاروس الجديد المصوَّر". ويذهب (روبرت) إلى أنها ظهرت أول ما ظهرت في المعاجم الفرنسية في "ملحق لاروس المصوَّر" سنة1906.

وقد كان(جدل لاشليه) في حوالي ذاك التاريخ، حيث كان معجم (لالاند) الفلسفي يهيأ للظهور، يعد هذه الكلمة كلمة جديدة مؤسفة و قد قال مؤلفا تعريف "الإبستمولوجيا" في"معجم اونيفرساليس" إنها كلمة قديمة جدااا، أو إنها على الأقل مؤلفة من مواد قديمة جدا، ولكن استعمالها حديث لا يسبق القرن التاسع عشر ضمن مفردات الفلسفة المتخصصة. وهذه الكلمة يقابل ظهورها تاريخ الفلسفة وتاريخ العلوم، فيما يذهب (لالاند) في"معجمه" إلى أنها تدل على فلسفة العلوم. فهي ليست بوجه خاص دراسة الطرائق العلمية، لأن هذه الدراسة موضوع علم المناهج (الميثودولوجيا)، و الأخيرة جزء من المنطق، كما تتوافق عليها المدرسة الفرنسية في الفلسفة، كما أنها ليس تركيب قوانين علمية أو استباقها بالافتراض الإبستمولوجيا، بالدرجة الأولى، دراسة نقدية لمبادئ مختلف العلوم وفرضياتها ونتائجها بغية تحديد أصلها المنطقي(لا النفسي)

وقيمتها ومداها الموضوعي. ويرى العوا أن من المهم ترجمة هذا اللفظ الأعجمي بعبارة" نقد العلوم ،"باعتبار النقد إيضاح تقويم يصدر حكما في أمر بما له وما عليه معا، إن لم يكن من الأفضل الحفاظ في اللغة العربية على اللفظ بصيغته الأجنبية بوجه الإطلاق، ونحن نميل لهذا الاتفاق، فهي نقد للعلم أكثر منها علم للعلم ، فالأخير ينزع عنها صفتها الفلسفية، وكذلك فإن نظرية العلم تبدو حطا من قدرها الفلسفي، إذ يلحقها بالعلم ولا تبدو –كما هي عليه فعلا

– رؤية فلسفية وليست نظرية فحسب للعلم ويجب أن نتذكر دائما أن المصطلح بدا بهذا الشكل من الإشكالية نظرا لعدم القدرة على إيجاد الفواصل أو الحدود النهائية بين الإبستمولوجيا والعديد من المجالات كالميتودولوجيا(علم المناهج) أو الغنيزيولوجيا(نظرية المعرفة) أو الكريتيريولوجيا علم المعايير.

ولئن كانت الكلمة جديدة فإن روبرت بلانشيه يرى أن ما تدل عليه لم يكن بالشيء القديم جدا. فكل فلسفة تنطوي على بعض تصور للمعرفة، و مثال ذلك(أفلاطون) الذي يعرض منذ وقت بعيد في(تيتاوس) نظرية عن العلم بالمعنى الواسع. ولكن كلمة "علم" قد تحلت منذ القرن الثامن عشر بمعنى أضيق وأدق، وهو المعنى الذي نرمي إليه عندما نتحدث اليوم عن "أكاديمية العلوم"، أو عن الثقافة العلمية، أو عن تطبيقات العلم..الخ. ففي القرن الثامن عشر، وبعد الدفع الذي حققه(غاليله)، وهو دفع حاسم، غدا العلم غير مستقل استقلالا كافيا عن الفلسفة. وكذلك الحال لدى(نيوتن)، فضلا عن(ديكارت)، إذ كان العلم يُعرض بعنوان "مبادئ الفلسفة" وستستمر عبارة "الفلسفة الطبيعية" ذائعة لدى الإنكليز حتى نهاية القرن التاسع عشر للدلالة على الفيزياء. وكذلك كان اللفظ الألماني لمعنى العلم WISSENSCHAFTلا ي ازل على العكس يحتفظ ببعض المعنى الأوسع الذي كان يميل فيه سابقا إلى الامت ازج بمعنى الفلسفة. ويرى بلانشيه أن أفضل كتاب في القرن الثامن عشر يشكل إرهاص ما سيصبح الإبستمولوجيا هو "المقالة التمهيدية للموسوعة" بقلم (دالمبر). وفي مستهل القرن التالي يمكن عدّ الممهدَّات الآتية وهي الجزء الثاني من كتاب(دوغالن ستورت) بعنوان "فلسفة الفكر الإنساني("1814) وكتاب(اوغست كونت) "دروس الفلسفة الوضعية وكتاب(جون هرشل) بعنوان "المقالة التمهيدية للفلسفة الطبيعية"(1830). ولكن الكتابين الرئيسين اللذين نختار عدّهما طوعا مما ندعوه اليوم الإبستمولوجيا، ولو أن الكلمة لم توجد آنذاك، فقد ظهر في وقت واحد بوجه التقريب في الثلث الثاني من القرن التاسع عشر: الأول يتصل بالعلوم الصورية، المنطق والرياضيات، وهو كتاب(برنار بوال ازنو) بعنوانWISSENSCHAFTSLEHRE، والكتاب الآخر يتصل بعلوم الطبيعة وعنوانه "فلسفة العلوم الاستقرائية" وقد وضعه(ويليام وهويل) سنة1840.

إن كلمة WISSENCHAFTSLEHRE التي كتبها(بوالزنو) في مقدمة كتابه تسمح بالإمعان، فهي

تقابل من الناحية الحرفية في اللغة الألمانية ما تعني كلمة الابستمولوجيا المستلهمة من الإغريقية في اللغة الفرنسية أي: نظرية العلم. وعلى الرغم من ذلك فإن اللفظين، الألماني والفرنسي،أو كلمة (EPISTEMOMGY) باللغة الإنكليزية ليسا مما يمكن استبدال أحدهما بالآخر بدقة. لأن اللفظ الأول لم يكن يحتفظ من أصوله الأقدم في الغالب إلا ببعض معنى أوسع من المعنى الذي تحلى به اللفظ الآخر من رسم دلالة على مجال أضيق فهو لا يتميز على الدوام تميزا جليا عن لفظ ERKENNTNISCHTHEORIEالذي يدل على "نظرية المعرفة" بوجه عام. واذن فإنه يتسم بسمة فلسفية أجلى. بل أنه قد يحظى بتوسيع أكبر جدا ما دام هذا اللفظ ذاته WISSENSCHAFTSLEHRE هو الذي اختاره(فيخته) حوالي سنة(1800) عنوانا لعرض– أو بالاحري للعروض المتعاقبة لفلسفته بأسرها إن عبارة نظرية العلم WISSENSCHAFTSLCHRE تدل لدى(بول ازنو) على معنى أدق، هو المعنى الذي تشير فيه كلمة WISSENSCHAFTدلالة دقيقة على المعرفة العلمية، بصرف النظر عن أي شكل آخر من أشكال المعرفة، وان دراسته تتناول، أكثر ما تتناول، بكثير من الانتباه الدقيق، بحرص جمّ على الصارمة، بحث مفاهيم المنطق الرئيسة مثل قابلية الاشتقاق. وهي تبشّر على هذا النحو بالأسلوب، وتستبق إلى بعض المشكلات مما يطالعنا اليوم في بحوث ما وارء المنطق ويذكّرنا بلانشيه بأننا نطلق الآن تعبير "ما وارء العلم"، من أجل حالات أخص لكلمتي "ما وارء الرياضيات" و"ما وارء المنطق"، فنطلقه على دراسة "تلي" العلم وهي تتناول العلم فتتخذه بدوره موضوعا، وتتساءل، وهي ترقى إلى مستوى أعلى، عن مبادئه، وأسسه، وبنياته، وشروط صحته، الخ. ولهذا يرى أن الإبستمولوجيا، وهي تفكير في العلم، إنما تدخل هي ذاتها، بهذا الوصف، في "ما وارء العلم"، ولا يمكن تمييزها عن "ما وارء العلم" إلا بفويرقات أن ما وارء العلم يبين في العادة حرصا أقصى على أن ينقل إلى مضماره أسلوب العلم ذاته ومقتضياته، فلا يكاد يكون من الممكن إذن أن يتصدى لممارسته إلا العلماء الاختصاصيون، في حين أن الابستمولوجيا تقف في الغالب بالإضافة إلى العلم على بعض مسافة، وهي لا ت ازل تحتفظ بسمة فلسفية متميزة إلى حد كبير أو صغير، وعلى الرغم من مساعيها للتقليل من شأنها.

وفي حوالي سنة(1900)، عندما بدأ التساؤل بجد عن بعض مبادئ ما سيدعى العلم "المدرسي"، نمت الحركة الكبيرة المسماة "نقد العلوم " كانتقاد موجه ضد الوثوقية العلمية، حيث تناولت طبيعة القوانين ،ونظريات الفيزياء.

وقد كانت "أزمة الأسس" التي انطلقت من متناقضات الفئات ترغم علماء الرياضيات في الوقت ذاته على التساؤل، هم أنفسهم، عن مبادئ علمهم. وقد انصرف إلى هذا التساؤل، أكثر من انصرف(كوتلوب فريجه)

في ألمانية و(برت ارند رسل) في انجليت ر ي. وباتصال الكفاءة العلمية والتفكير الفلسفي على هذا النحو، وهو اتصال توجيه بصورة قاهرة حال العلم ذاتها وقد جعله الاختصاص العلمي الناجم عن نمو العلم أمرا ناد ربطا ارد، وجدت الإبستمولوجيا ذاتها، وقد تكونت بوصفها مبحث أصيلا. وهذا الوضع ال ارهن هو الذي جاء داعما عمادها . ويرى العوا أن الطريف في الأمر، وهو غير مباغت حقا، أن الباحثين الإبستمولوجيين من أمثال(مايرسون)و(دوهم) و(برنشفيك) و(بوانكاره) و(رسل) والوضعيين وأصحاب(نادي فيينا) و(باشلار) وأتباعه من طراز(بانكليم) و(داكوني) و(ك ارنجر) يمضون وراء أهداف متباينة بشأن تعريف وموضع تطبيق الابستمولوجيا، كذلك يفعل)بوبر(في مقدمة الطبعة الإنجليزية للكتاب "منطق الاكتشاف العلمي("1958) معتبرا :" أن المشكلة المركزية في الابستمولوجيا كانت وتبقى مشكلة نمو المعرفة والسبيل الأفضل لدراستها هي دراسة نمو المعرفة العلمية "ويذهب(جان بياجه) إلى هذا الوضع بالذات عندما يقول :"إن المشكلة المركزية في الابستمولوجيا هي تبيان هل تنحلّ المعرفة إلى مجرد تسجيل المرء معطيات منتظمة سلفا بصرف النظر عنه في العالم الخارجي(الفيزيائي أو المثالي) أم أن المرء يتدخل في المعرفة وفي تنظيم موضوعاتها كما . حسب(كانت)."فالإبستومولوجيا التكوينية هي نوع خاص من الإبستمولوجيات حيث أرى بياجيه أن الخطأ العقيم الذي ارتكبه الفلاسفة قد كمن في نظرتهم إلى المعرفة كواقعة نهائية وليس كسيرورة، وقد ذهب بدوره إلى أن جميع القضايا العلمية قابلة للم ارجعة والتصحيح والنقطة الأخيرة يوافقه عليها باشلار عندما يعتبر أن العلم هو تاريخ تصحيح أخطاء العلم

وبالتالي فالمنهج التكويني في الإبستمولوجيا يستلزم النظر إلى المعرفة من ازوية تطورها في الزمان أي كتكوين من ناحية وباعتباره لم ولن يكتمل من ناحية أخرى، وهذه الأخير تتطابق مع رؤية باشلار لما يسميه الفلسفة المفتوحة ولا بد عندما نود أن نوغل أكثر في تعيين المفهوم أن نُلاحظ أنه س تُطالعنا مشكلتان أساسيتان: الأولى مشكلة وحدة العلوم، وهي مطروحة لدى كونت و(مايرسون) مثلا، وقد زعزعها (باشلار)، ثم مشكلة وحدة أشكال المعرفة: إذ يرى باحثون مثل(مايرسون) أن هناك استمرار بين المعرفة العلمية والعلم، ويرى آخرون مثل(باشلار)(وأتباعه أن ثمة انقطاعا بل انقساما بين المعرفة والحس المشترك إ زاء العلم هو ما يدعوه بالعقبة الإيستمولوجية.

2- طبيعة البحث الإبستمولوجي:

يعتبر العلم بمثابة العلاقة بين الذات والموضوع ، و الابستمولوجيا هي العلم الذي يهتم بدارسة هذه العلاقة ، فهذا التأثير المتبادل يجعل هذه العلاقة تتطور و تنمو مع نمو و وعي الإنسان من خلال نشاطاته المختلفة ، وفي مقدمتها النشاط العلمي ، ومن هنا يتبين لنا أن الإبستمولوجيا ترتبط بنظرية

المعرفة وبتاريخ العلوم و بالميتودولوجيا ،لأنها تتناول مناهج العلوم وتدرس طر ق اكتساب المعرفة و طبيعتها وحدودها ، من زاوية فحص المعرفة العلمية و التفكير العلمي ، فحصا علميا ونقديا يقوم على الاستقراء و الاستنتاج معا .فالإبستومولوجيا إذن تدرس وعي الإنسان بالعالم ، المؤسس على أكبر قدر ممكن من الموضوعية ، أما بخصوص البحث الابستمولوجي فهو لا يمكن أن يصبح علميا إلا إذا تحرر من الجذور الفلسفية و ارتكز على المنهج العلمي الذي يقوم على الاختبار والتحقيق ،الأمر الذي يمكنها من الاندماج في العلم والتحلي بخصائصه و مميزاته.

3-علاقة الإبستمولوجيا بالعلوم المعرفية:

يتداخل موضوع الإبستمولوجيا كفرع مهتم بقضايا العلم مع العديد من العلوم المعرفية التي تتخذ من العلم والمعرفة موضوعا لها ما يجعلها تتقاطع معها كنظرية المعرفة وفلسفة العلوم و الميثودولوجيا.

أ- علاقة الإبستمولوجيا بنظرية المعرفة:

تختص نظرية المعرفة كما بات معلوما في إمكانية قيام معرفة ما عن الوجود بمختلف أشكاله ومظاهره، وما إذا كانت المعرفة ممكنة وبالسؤال عن أدواتها وحدودها وقيمتها، وتأسست في سياقها هنا عدة مذاهب منها المذهب العقلي الذي يعتبر العقل هو الوسيلة الوحيدة للمعرفة وفيه تتأسس معرفة قبلية فطرية ، والمذهب الحسي- التجريبي الذي يُحيل المعرفة إلى الحواس باعتبار العقل صفحة بيضاء TABU LA RASA والمذهب الحدسي الذي يُحيل المعرفة إلى الحدس الذي لا يُتوافق على تعريف صارم له.

وتبدو علاقة الابستمولوجيا بنظرية المعرفة -بشكل أولي- كأنها علاقة الجنس بالنوع، حيث أن الابستمولوجيا تقتصر على شكل وحيد من أشكال المعرفة، وهو المعرفة العلمية. وعلى الرغم من ذلك فإن التمييز سرعان ماُ يمحّي عندما نُرجع النوع إلى هذا الجنس وحده، كما هي الحال لدى المؤلفين الذين يطلقون تعبير المعرفة على المعرفة العلمية وحدها ويرون أن كل ما عدا ذلك لعب لفظي خلو من أي مدى معرفي. وذاك ما كان عليه، مثلا، موقف الوضعيين- المحدثين في(فينا)، وهو موقف الإختبارية المنطقية التي جاءت في أعقابهم.

وعلى ذلك فإن(كارناب) لا يعترف بصحة نظرية المعرفة إلا في حدود إرجاعها إلى الإيستمولوجيا، بل ،وبوجه أدق، إلى تحليل العلم تحليلا منطقيا. وفي فرنسا جعل(ل. روجيه)، الذي يتفق في هذه النقطة مع الاختبارية- المنطقية، عبارة "كتاب المعرفة" عنوانا لكتابه الذي يقول فيه أن ليس ثمة من معرفة إلا المعرفة العلمية. فهنالك "علوم زائفة" و قدُ بتَّ في شأنها منذ زمن بعيد. وهذا ما يقف وراء افتخار(ديكارت) بأنه لم

ينخدع بوعود السيميائي ولا بتنبوءات المنجّم وأضاليل الساحر"، ويلاحظ بلانشيه هنا أنه على الرغم من ذلك، فإن(ديكارت) هذا كان هو نفسه يجعل العلم تابعا للميتافيزياء مثلما تتغذى الشجرة بجذورها، واليوم أيضا، يرجع إلى العلم ذاته أن يقول هل تعترف بسمة علمية تسم أبحاث التخاطر، أو حتى مجرد الف دراسة أو قراءة الخطوط لاستشفاف سجية أصحابها. بل وكذلك حال المباحث التي يجمعها عنوان" العلوم المعيارية" ولكن بالمقابل، ليس من باب المسألة العلمية أن نطلب معرفة هل توجد إمكانات معرفية خارج العلم أم لا توجد. فمثل هذا السؤال يرجع إلى نظرية عامة عن المعرفة، يكون أحد أغراضها الأساسية هو، بوجه الدقة، تحديد وضع المعرفة العلمية بين أشكال أخرى يمكن تصورها عن المعرفة.

ترى هل توجد طرائق معرفية تمنح من دروب أخرى غير دروب العلم أم لا توجد؟. فقد قال فريق من الباحثين بوجود ملكات غير فكرية، أو فكرية جزئيا، كالقلب " ذي الأسباب التي لا يعرفها العقل"، أو الحدس بوصفه " غريزة ينيرها الذكاء": وهذا ما يسوغ صحة معرفة صوفية أو ميتافيزيائية. ويقترح آخرون توجيه ملكاتنا الفكرية ذاتها في منحى آخر، شطر " حدس الذوات"، ونؤسس إذ ذاك علما ظواهر يا فيما وراء العلم بالوقائع. بل إننا، حتى لو قابلنا مثل هذه الم ازعم بالرفض، فإننا إنما ننخرط بذلك في أفق فلسفة ما عن المعرفة .

إن التفريق النظري بين الإبستمولوجيا وبين نظرية المعرفة ضروري مع الاعتراف حقا بأن هذا التمييز لا يُ ارعي في الواقع على الدوام، وذلك أولا لأسباب تتصل بالمفردات وحدها. ففقدان اسم بسيط يمكن أن يُشتق منه نعت وظرف يجعل من اليسير الاستعاضة عن عبارة "نظرية المعرفة" بكلمة أيسر هي كلمة "الإبستمولوجيا."

وقد حاول المعنيون تدارك هذا المحذور بنحت كلمة(علم المعرف) .GNOSELOGIE ولكن هذه الكلمة لا تكاد تستند إلى جذر وربما استعلمت في اللغة الإيطالية أحيانا، و لكن يبقى استعمالها أمرا نادرا في اللغتين الفرنسية والإنجليزية وهي تكاد أن تكون غائبة في اللغة الألمانية اللهم إلا في شكلها المدرسي في لفظي EKENNTNITHEORIE أو .ERKENNTNISLEHRE

ولكن (جان بياجه)،مثلا ، يعدّ " الإبستمولوجيا" و"نظرية المعرفة" أمرين مترادفين. ذلك أن العلم والفكر العلمي، إنما ينشئ أحدهما الآخر بالتدريج ودون أن يبلغا حال الإنجاز في تطور المجتمعات وفي نمو الفرد سواء بسواء. واذ ذلك تكون كل إبستمولوجيا تكوينيا، سواء تناول الأمر تاريخ العلوم أو علم نفس الطفل ، وهي تتسع بالضرورة لنظرية المعرفة، ما دامت تتوخى اجتياز جميع الم ارحل التي نبلغ بها ما

نعدّه اليوم معرفة علمية – أي أن ننظر إلى المعرفة في أشكال يمكن أن نحكم بأشكال سابقة للعمل، والتي لا نستطيع، بالرغم من ذلك، أن نمنع عنها أية قيمة علمية ما دام وجودها قد هيأ لضروب التقدم اللاحقة. زد على ذلك أن مجرد توحيد الإبستمولوجيا بنظرية المعرفة، وان كان اليوم لا يكاد يتسق مع الممارسة، فإنه لم يزل ناشطا لدى كثير من المؤلفين الذين يقرونه دون مناقشة كما لو أنه أمر بديهي. من ذلك المقالة الطويلة في " موسوعة الفلسفة"1967 الفرنسية، الخاصة بالإبستمولوجيا، وقد ورد فيها التعريف الآتي: " إن الإبستمولوجيا أو نظرية المعرفة هي فرع من الفلسفة يعنى بالطبيعة، وبمدى المعرفة، وبمقولاتها التمهيدية، وبأسسها، وبالثقة الممنوحة لها". ويلي ذلك عرض تاريخي طويل يمتد من العصر القديم اليوناني إلى " فلاسفة اللغة العادية" مرورا على الأخص بالقديس (توما وبسبينواز) و(شوبنهاور). وقد عرفت " الموسوعة البريطانية Britanica "الإبستمولوجيا بألفاظ شبه مماثلة : "إنها فرع الفلسفة المعني بمشكلات الطبيعة وحدود المعرفة والاعتقاد وصحتهما". أما "الموسوعة الإيطالية" فقد اكتفت في كلمة "الإبستمولوجيا" بالإحالة على كلمة .GNESOLOGIE ونلاحظ، على العكس، أن"موسوعة يونيفرساليس"1970 تقف في أقصى الطرف المقابل وترفض الاعتراف بأي رباط يصل الإبستمولوجيا بالفلسفة.

و تهتم نظرية المعرفة بتحليل طبيعة المعرفة و ارتباطها بالترميزات والمصطلحات مثل الحقيقة ، الاعتقاد ، و التعليل والتبرير ... وغيرها كما تدرس نظرية المعرفة أيضا وسائل إنتاج المعرفة ، كما تهتم بالشكوك حول ادعاءات المعرفة المختلفة. بكلمات أخر ى تحاول نظرية المعرفة أن تجيب عن الأسئلة :

"ما هي المعرفة؟" "كيف يتم الحصول على المعرفة ؟ ." ومع أن طر ق الإجابة عن هذه الأسئلة يتم باستخدام نظريات مت اربطة فإنه .يمكن عمليا فحص كل من هذه النظريات على حدة وير ى أغلب العلماء المعاصرين ضرورة التمييز بين الابستومولوجيا ونظرية المعرفة استنادا إلى أن الابستومولوجيا تهتم بنظرية المعرفة العلمية ،في حين تتناول نظرية المعرفة كل أنواع المعارف.

وعند التمييز بين هذين المفهومين نجد ثلاثة اتجاهات أساسية :

الاتجاه الأول : يعتمده الفلاسفة الناطقون باللغة الإنجليزية والذين يستخدمون اللفظين بالمعنى نفسه ولم يقيموا أية تفرقة بين الميدانيين ،فنجدهم يعرفون الأبستمولوجيا أو نظرية المعرفة بأنه ذلك الفرع من فروع الفلسفة الذي ينصرف إلى دارسة طبيعة. المعرفة وحدودها وبالتالي يستخدم اللفظان للدلالة على المفهوم نفسه.

أما الاتجاه الثاني :فيمثل موقف الابستمولوجيين الفلاسفة الذين يقربون بين مفهومي الابستومولوجيا ونظرية المعرفة فالعلاقة بينها حسب هؤلاء هي علاقة الجنس بالنوع ، لأن الابستمولوجيا تبحث في صورة خاصة

من صور المعرفة و هي المعرفة العلمية حيث أن الابستمولوجيا تقتصر على شكل وحيد من أشكال المعرفة ، وهو المعرفة العلمية .وعلى الرغم من ذلك فإن التمييز سرعان ما يمحّي عندما نُرجع النوع إلى هذا الجنس وحده ، كما هي الحال لدى المؤلفين الذين يطلقون تعبير المعرفة على المعرفة العلمية وحدها ويرو ن أن كل ما عدا ذلك لعب لفظي خال من أي مدى معرفي.

وذاك ما كان عليه ، مثلا ا ،موقف الوضعيين المحدثين ، و أيضا موقف الاختبارية المنطقية التي جاءت في أعقابهم. في حين الاتجاه الثالث فيمثله الفلاسفة المنتمون إلى الوضعية المنطقية و الذين يرفضون أن تكو ن هناك أية علاقة بين الابستمولوجيا ونظرية المعرفة ، حيث تخول عندهم جنس المعرفة كله إلى نوع واحد فقط هو المعرفة العلمية ، فلا يعترفون بأية نظرية في المعرفة لا تكو ن تحليلا منطقيا لقضايا العلم ، رافضين في الوقت ذاته أن تكو ن هناك أية علاقة بين الابستمولوجيا و نظرية المعرفة

بناء على ما سبق فالعلاقة بين نظرية المعرفة و نظرية العلم من أكثر العلاقات التي عرفت جدالا بين العلماء و الفلاسفة نظرا لتقارب المصطلحين لغويا من جهة ، و لكون العلماء يعتبرون أن أية معرفة في الوقت الراهن هي معرفة علمية.(على اعتبار أن باقي أنواع المعارف الأخر ى هي معارف سابقة عن المعرفة العلمية). وأن أية دارسة في نظرية المعرفة هي بالتالي دارسة في نظرية العلم .

ب – علاقة الإبستمولوجيا بفلسفة العلوم :

فلسفة العلوم أحد فروع الفلسفة الذي يهتم بدارسة الأسس الفلسفية والافتراضات والمضامين الموجودة ضمن العلوم المختلفة ، بما فيها العلوم الطبيعية مثل الفيزياء والرياضيات وعلوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية و البيولوجيا ، والعلوم الاجتماعية مثل علم النفس وعلم الاجتماع والعلوم السياسية .بهذا المفهوم تكو ن فلسفة العلوم وثيقة الصلة بالأبستمولوجيا يرى بلانشيه أن من شأن التمييز الدقيق أن يزداد عسرا بين الإبستمولوجيا وفلسفة العلوم ، وذلك من جراء مرونة هذه العبارة الأخيرة ، فثمة من يعترض على السمة الفلسفية للمبحث الابستمولوجي وير ى أن المهمة الأولى للابستمولوجيا تمثل في تعيين معيار قبلي لكل معرفة علمية . فإذا نظرنا إلى فلسفة العلوم بالمعنى الأوسع وجدنا أن الإبستمولوجيا فصلا من فصولها ، أو طراز من طراز ممارستها. وعلى هذا النحو صاحبا كتاب" قراءات في فلسفة العلوم " بتمييز أربع وجوه مختلفة لفلسفة العلم:

– دارسة علاقاته بالعالم و بالمجتمع .

– السعي لوضع العلم داخل مجموعة القيم الإنسانية . –

– المحاولات الفكرية التي تنطلق من نتائج العلم و تجاوزها لبلوغ ما يمكن تسميته فلسفة الطبيعة.

– التحليل المنطقي للغة العلم.

وقد أعلن" فايغل و برودك " أنهما يتمسكان بهذه الدلالة الأخيرة ؛ وهي وحدها التي يمكن أن تتسق مع ما تشير إليه كلمة الإبستمولوجيا .

ويمضي بعض الابستمولوجيين إلى أبعد فيقطعو ن الجسور بين المفهومين ، و كأنهم يسعو ن إلى صو ن الإبستمولوجيا ، كمصطلح جديد من الفلسفة ، الأمر الذي يُقارب بين المفهوم والعلم بمسع اى للابتعاد غير المبرر عن الفلسفة ، وهذا ما يجعل بلانشيه يلاحظ أنهم يتحاشون استعمال هذه الكلمة الأخيرة ، وهو ما يميل إليه أولئك الذين لا يعترفون بأي شكل للمعرفة سو ى الشكل العلمي وينفو ن بذلك كل فلسفة لا تنحل إلى تحليل العلم ، شريطة أن يكو ن هذا التحليل ذاته بحسب طرائق علمية. وهذا الموقف لا ينطلق دائما من اتخاذ موقف مضاد للفلسفة ، إذ أن الإبستمولوجيا باتت تفلت أكثر فأكثر من قبضة الفلاسفة ، و تنتقل إلى العلماء أنفسهم ، وهذا سمة من سمات الإبستمولوجيا المعاصرة الماثلة في اضطلاع العلماء المختصين بالمشكلات الابستمولوجية بالتدريج ، وذلك ليس نتيجة وضع عابر ، بل لأن الأزمات الحديثة التي زعزعت مختلف العلوم والثورات التي لزم عليها التعامل معها ، قد أرغمت أولئك الذين يمارسونها على العودة إلى مبادئها ،والتساؤل عن جوهرها . فقول (برنشفيك) إن ضروب تقدم العلوم ليست نحو الأمام دوما ، بل إنها قد تكو ن انعكاسية وهذا الذي جعل (ج.فاري) يميز ضروب التقدم الخطية عن ضروب التقدم الدائرية ، وهو الذي جعل (باشلار) يتحدّث عن القطيعة الابستمولوجية باعتبارها المضمون الذي يقف وراء عدم جعل تاريخ العلم تاريخ تقدم خطي بل هو تاريخ الزمن العمودي أو تاريخ المنفصل أيضا في العلم . غير أن الإبستمولوجيا قد تحولت إلى مبحث من مباحث الفلسفة على مستو ى الدارسات الأكاديمية في الإبستمولوجيا.

فالأبستمولوجيا ليست من صنع العلماء ، وهي لا تخاطبهم إلا عَرَضا. ومن شأن الفلسفة أن تعنى عناية عفوية بفلسفة علوم ، بهدف إيضاح سبل المعرفة العلمية وتحديد الموضوعات التي تتناولها وتبيان صحتها ، أي تبيان أساسها في مضمار الحقيقة ، ولكن مسار هذه المعرفة الفلسفية يمرّ بمعرفة العلماء ؛ فالمعرفة العلمية ، هي معرفة متحررة من الحس و متصلة بآلية البرهان ، لكنها عاجزة عن البرهان على حقيقة

براهينها الخاصة ، وعاجزة عن العثور في ذاتها على أساس مقالها ولذا يترتب على الفيلسوف أن يعترف في وقت من الأوقات بتخطي صعيد العلم ليكتشف في مكان آخر ، ما ينطو ي على شروط حقيقته

الخاصة. وهنا نلمس إفادة الفلسفة من فلسفة العلوم إنها لا تجد في المعرفة العلمية موضوع المعرفة و حسب ، بل تجد كذلك ما يميز خصوصيتها.

ج –علاقة الإبستمولوجيا بعلم المناهج:

الميثودولوجيا اشتقاقا تأتي من(méthode)و هي مشتقة من(méthodos) اليونانية ومعناها الطريق إلى أو – لاحقا –المنهج المؤدي إلى ... ،وبعد تطور الكلمة باتت تدل على مجموعة العمليات العقلية و العملية الممارسة التي يقوم بها العالم من بدء بحثه إلى نهايته من أجل الكشف عن حقيقة أمر أو واقع ما و البرهان على الفرضيات الموضوعة للوصول إليه .

و يعتبر علم المناهج (méthodologie)جزءا من المنطق، فهو الدراسة الوصفية لمناهج البحث المعتمدة في شتي العلوم. بينما الابستومولوجيا هي دارسة نقدية تبحث فضلا عن المناهج في الأسس و النتائج كما ير ى لالاند في موسوعته الفلسفية . وير ى " روبير بلانشيه " بأن هذه التفرقة التي قام بها "لالاند" بين الابستمولوجيا وعلم المناهج هي تفرقة تخص القر ن التاسع عشر حيث كانت الميثودولوجيا جزءا من المنطق ، ويضيف بأنه لا يمكن للابستمولوجيا أن تبحث في مبادئ العلوم وقيمتها وبعدها الموضوعي دو ن التساؤل حول قيمة و طبيعة المناهج المستخدمة. وعليه يمكن الاستخلاص بأنه لا يمكن الفصل بين المفهومين فكما ير ى مجموعة من العلماء و منهم " بياجيه " أن التفكير الابستمولوجي يبدأ عندما تكو ن هناك أزمات في العلوم .و هو بذلك يشدد على التكامل بين العلمين ، فالابستمولوجي لا يمكن أن يستغني في دارسته النقدية عن دارسة مناهج العلوم ، لأن دارسة المناهج العلمية مهمة في بيان م ارحل عملية الكشف العلمي التي تعتبر من المجالات الأساسية للدارسة الابستمولوجية.

إذن فالعلاقة بين الابستمولوجيا و علم المناهج تتمثل في أن علم المناهج يقدم الدارسة الوصفية المستخدمة في تحصيل المعارف العلمية ثم تتعدى الابستمولوجيا ذلك إلى الدارسة النقدية ال ارمية الاستخلاص المبادئ التي ينطو ي عليها التفكير العلمي .

و كخلاصة يمكن القول أنه لا يمكن الفصل فصلا تاما بين علم المناهج ونظرية المعرفة العلمية فمن الصعب أن يدرس الابستمولوجي مبادئ وقوانين أي علم من العلوم دارسة نقدية دو ن أن يتساءل حول طبيعة وقيمة الوسائل التي تستخدمها هذه العلوم للوصول إلى النتائج والقوانين .

ثالثا: التعليمية ، المفهوم والعناصر :

1- تعريف التعليمية :

يستعمل المصطلح تعليمية في مقابل الكلمة الأجنبية (Didactique) وهناك من العلماء من يعرفها بأنها جزء من البيداغوجيا يهتم بطر ق التدريس ، وهي مشتقة من الكلمة الإغريقية (didaktikus)

التي تعني "قلنتعلم" وهناك من يعرفها بأنها المنحى العلمي الذي يسعى إلى دارسة أساليب وطر ق التدريس ونقل المعرفة في العلوم المختلفة كما تعرف بأنها الدارسة العلمية لطر ق التدريس وتقنياته ، ولأشكال تنظيم مواقف التعليم التي يخضع لها المتعلم ، قصد بلوغ الأهداف المنشودة سواء علي المستو ى العقلي أو المعرفي أو الانفعالي الوجداني أو الحس حركي المهار ي كما تتضمن البحث في المسائل التي يطرحها تعليم مختلف المواد . وعموما يمكن القول بأن التعليمية هي العلم الذي يتناول بالدارسة الظواهر المتعلقة بالتدريس ، وطر ق نقل المعرفة و تلقينها للمتعلم ، من خلال تركيزها على طر ق التدريس و تكوين المكونين التي لا تنفصل عن عملية تكوين المتكونين . فالتعليمية إذن تهتم بعملية إخضاع المفاهيم والمعطيات العلمية للمعالجة والتحوير والتعديل في ضوء متطلبات التعليم أي طبيعة جمهور المتعلمين وطموحات المجتمع. بهدف تفعيل الأداء البيداغوجي وانتقاء أنسب السبل لتبليغ المحتو ى التعليمي الموجه للتلقين .

وهنا لابد من التفريق بين التعليمية و البيداغوجيا ، وفي هذا الإطار وضعت الكثير من المحاولات ، ومنهذه الآراء : البيداغوجيا علم يعنى بدارسة الظواهر التربوية التي تحصل داخل الغرف الصفية وخارجها ، دارسة علمية تعتمد على الوصف والتحليل والتشخيص والتجريب بهدف تزويد المعلمين بالحقائق التي تساعدهم على فهم بعض الظواهر التربوية ، ومن ثمة إمكانية التحكم في مختلف المواقف التعليمية .

ويمكن تعريف البيداغوجيا من الناحية التطبيقية على أنها " تجميع لجملة من الأساليب التقنية التي تهدف إلى وضع معايير لمراقبة إجراءات عملية نقلا لمعرفة " وتنقسم إلى قسمين هما:

أ- **بيداغوجيا عامة :** و هي لفظ ينطبق على كل ما له ارتباط بالعلاقة بين المدرس والتلميذ بغرض تعليم أو تربية التلميذ.

ب– بيداغوجيا خاصة : وتعبر عن طريقة التعلم حسب المادة المدرسة.

وبالرغم من اختلاف التعاريف التي أطلقت على لفظ البيداغوجيا إلا أنها تجمع على أنها :

*حقل معرفي يرتكز علي التفكير الفلسفي والسيكولوجي يهدف إلى تحديد غايات وتوجهات الأفعال و الأنشطة التي تمارس في وضعية التربية و التعليم على الطفل وال ارشد.

*نشاط عملي يتكو ن من مجموع الممارسات والأفعال التي ينجزها كل من المعلم و المتعلمين داخل الفصل و من خلال هاتين النقطتين نستخلص أن للبيداغوجيا شقين أحدهما نظر ي والثاني تطبيقي فالبيداغوجيا إذن تركز على العلاقة بين المعلم والمتعلم ، بين ما تركز التعليمية على المعارف أي تحليل هذه المعارف و نقدها وتحليلها و تكييفها و فق متطلبات المتعلمين ، فللتعليمية طابع إبستمولوجي بحيث تركز على المضامين والمحتويات التعليمية الم ارد تبليغها للمتعلمين ، وهي في هذا المنحى تتلاقى مع العديد من العلوم ذات العلاقة بالتعليم كعلم النفس المعرفي ،وعلم النفس البيداغوجي وعلم الاجتماع التربوي و علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية المرتبطة ارتباطا وثيقا بهده العلوم .

واذا ما أردنا تلخيص وجهات النظر المختلفة حول تعريف التعليمية ، فيمكننا الاعتماد علي المقاربة التي قدمها "غانيون" لمفهوم التعليمية من حيث" تحديد عناصرها المكونة و توضيح منهجها فالتعليمية حسبه تشمل :

*التأمل و التفكير في طبيعة المادة الدراسية ،وطر ق و غايات تعليمها.

*صياغة فرضياتها الخاصة التي تنطلق من المعطيات المتجددة للعلوم التربوية الأخر ى كعلوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية و كعلم النفس والبيداغوجيا و علم الاجتماع.

*دارسة نظرية و تطبيقية للفعل البيداغوجي المتعلق بتدريس تلك المادة .

ومما سبق لا ينحصر مجال التعليمية في الاهتمام بالمادة الدراسية فقط ، ولا بالمدرس وحده ، ولا بالطريقة التعليمية بحد ذاتها كما لا تهتم بالذات العارفة المنعزلة)المتعلم(ولا بالظروف التعليمية والاجتماعية ،و انما مجال اهتمامها يقع ضمن العناصر السابقة كلها مجتمعة.

وبمعنى أدق فالتعليمية هي الدارسة العلمية لمحتويات التدريس وطرائقه وتقنياته ، و لأشكال تنظيم مواقف التعلم التي يخضع لها المتعلم ، وتهدف هذه الدارسة إلى صياغة نظريات ونماذج تطبيقية تمكن من تحقيق

الأهداف المرجوة سواء على المستو ى العقلي أو الوجداني أو الحس الحركي أي أنها تجيب على الأسئلة التالية :

ماذا ندرس ؟ أي المحتويات الدراسية.

كيف ندرس ؟ أي طر ق التدريس وتقنياته .

متى ندرس ؟ أي المواقف التربوية .

2-أهمية التعليمية في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية:

تمثل التعليمية (La didactique) احد العلوم الأساسية التي تهتم بقضايا تبليغ المعرفة وتفسير مدى اكتساب مختلف المعارف من قبل المتعلمين وقد ارتهم ، كما أنها تمثل النواة المعرفية لمجمل الدراسات والعلوم التي تهتم بقضايا التعليم كالبيداغوجيا و علوم التربية التي ضمنها العلوم الرياضية ونظرية المعرفة وعلم النفس وفلسفة العلوم وتاريخ العلوم والابستمولوجيا ، هذه العلوم التي تهتم بإخضاع المفاهيم والمحتويات التعليمية للمعالجة و النقد في ضوء متطلبات التعليم نظرا لطبيعة جمهور المتعلمين وطموحات تحقيق الأهداف المسطرة من المناهج المعتمدة من أجل تفعيل العملية التعليمية .

وتكتسي علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية خصوصية في هذا المجال نظرا لتعقد موضوعها ، واهتمامها بالإنسان وتكوينه بشمولية من النواحي المعرفية و العقلية و الحس حركي والبدنية و علاقته بغيره من النواحي الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية... .وبالتالي تتعدد المداخل المعرفية والطر ق والأساليب التكوينية المعتمدة فيها.

وهو مجال التعليمية من حيث تكييف المضامين البيداغوجية ،والطر ق التعليمية وفق متطلبات واحتياجات المتعلمين و وفق خصوصية هذه العلوم من أجل تجاوز مختلف الإشكالات المرتبطة بها.

ثالثا :العلاقة بين الإبستمولوجيا و التعليمية :

من خلال التعريف بمفهومي الإبستمولوجيا والتعليمية نستخلص أن هذين المفهومين يتفقان في نقطة جوهرية وهي اهتمامهما بالمعرفة العلمية ، فالأبستمولوجيا تدرس العلم من حيث نشأته ومبادئه ومشروعيته بينما تدرس التعليمية الأساليب والطر ق التعليمية لتبليغ مختلف العلوم للمتعلمين .

ويمكن تحديد مساهمة الإبستمولوجيا كأداة للبحث التعليمي في العلوم الرياضية في ثلاث نقاط أساسية كما يلي :

1- **تطور دلالات المفاهيم** : نظرا للتقاطع الموجود بين الإبستمولوجيا وتاريخ العلوم يمكن أن تسهم الابستمولوجيا من خلال المقاربة التاريخية في مساعدة المتلقي (المتعلم) خلفية مهمة حول تشكل وتطور دلالات المفاهيم فهي تلقي الضوء على السياق العام لمختلف الإضافات العلمية والظروف التي ظهرت فيها هذه الإضافات .

2 **الابستمولوجيا والنقل التعليمي :** تكشف الإبستمولوجيا عن الفر ق بين المعرفة العلمية والمعرفة غير العلمية والقواعد التي ترتبط بالموضوعية أي الفصل بين الذات العارفة والمعرفة الجار ي تعليمها ، وتوضح أيضا تأثير مختلف الفاعلين في العملية المعرفية ،هذا بالإضافة إلى المعرفة السابقة للطالب و التلميذ والتي تعتبر في كثير من الأحيان عائقا معرفيا أمامه لتحصيل المعرفة وفي تطوير اتجاهات التعلم لديه ذلك أن التصورات الزائفة عن المعرفة تؤثر سلبا في مجال المعرفة العلمية وخاصة حين تضع حدود للعلم.

3 **العوائق الإبستمولوجية والعوائق التعليمية:** ويعد هذا الإسهام الأساسي للابستمولوجيا في تعليمية علوم النشاطات البدنية و الرياضية خاصة لما تكسيه هذه العلوم من خصوصية في هذا المجال نظرا لتعقد موضوعها واهتمامها بالإنسان فيجد الدارس لها صعوبة في الفصل بين موضوع المعرفة (الظاهرة المدروسة) والذات العارفة (الباحث أو المتلقي للمعرفة) ، و يمكن أن تقدم الإبستمولوجيا إسهاما مهما في التعرف على هذه العقبات من جهة ومحاولة تجاوزها من جهة أخر ى وبالتالي المساعدة في تحقيق الأهداف التعليمية.

- **العائق المعرفي :** يطرح غاستو ن باشلار قضية المعرفة العلمية من منطلق العقبات المعرفية les obstacles épistémologiques فعندما نبحث مسألة المعرفة العلمية والشروط النفسية لتقدم العلوم س رعان ما نتوصل إلى الاقتناع بأنه ينبغي طرح المسألة من منطلق العقبات الإبستمولوجية. فحسب باشلار هناك ارتباط وثيق بين هذه العوائق وفعل المعرفة الذي تمارسه الذات ، إنها ذات طابع

داخلي و من مميزاتها أنها تحول دو ن بلوغ هذه الذات إلى المعرفة الحقيقية .باختصار إنها عوائق داخلية من شأن تحديدها أن يعين على فهم فت ارت العقم والتوقف والاجترار التي تطبع المعرفة العلمية في لحظة ما من لحظات تطورها.

أما من حيث أهمية التطرق لمفهوم العائق الإبستمولوجي ، فيفيدنا باشلار نفسه بأن هذا المفهوم" يمكن أن تتم دارسته في إطار التطور التاريخي للتفكير العلمي وفي سياق الممارسة التربوية أيضا لأن كل ما نصادفه في تاريخ الفكر العلمي هو بعيد عن أن يكو ن في الخدمة الفعلية لتطور هذا الفكر.

العوائق الابستمولوجية هي إذا عوائق " نفسية" داخلية نجدها لدى العلماء أو لدى المتعلمين وتلعب تقريبا نفس الأدوار المعيقة لتطور وبناء معارف جديدة .وقد حاول باشلار أن يحدد العوائق الإبستمولوجية وفق أنماط معينة منها على الخصوص . ويستنتج باشلار من خلال قراءته للمعرفة العلمية عددا من العوائق الإبستمولوجية:

العائق الأول: التجربة الأولى ، التجربة الأولى التي تمت في ظروف متقدمة زمنيا. مما يفقدها النقد الناتج من الت اركم المعرفي .إنها العائق الأول و ان لم يتجاوز وينقد ويكشف خطأه الأكيد فإنه سيبقى عقبة في وجه التطور العلمي .

العائق الثاني: عائق المعرفة العامة: يقول باشلار " إنه ما من شيء عمل على كبح تطور المعرفة العلمية كما فعل المذهب الخاطئ للتعميم الذي ساد من أرسطو إلى بيكو ن ، والذي ما ي ازل بالنسبة لعقول كثيرة المذهب الأساس للمعرفة."

العائق الثالث: العائق اللفظي ،ويعني أن هناك ألفاظ تتمدد أثناء استخدامها فتصبح تدل على أشياء خارج دلالتها الأصلية مما يجعل من استخدامها مشوشا ومبهما إلى حد كبير. ويعطي هنا باشلار مثالا بلفظة الاسفنجة التي يمكن أن تستخدم للتعبير عن كثير من الظواهر .

العائق الرابع: هو العائق الجوهر ي أي فكرة الجوهر التي تسببت في ضياع جهود العلماء لعصور طويلة بحثا عن جواهر الأشياء بدلا من ظواهرها.

العائق الخامس: العائق الإحيائي ويعني به إدخال بعض العلوم في مجالات غير مجالاتها التي تعمل فيها خصوصا إدخال الأحياء (البيولوجيا) في علم الكيمياء و الفيزياء .

وفي مجال العلوم الرياضية يجد الأستاذ إشكاليات أخر ى متعلقة بمشروعية هذه العلوم في حد ذاتها منذ الوهلة الأولى لاتصاله مع المتعلمين ، بل وقد تستمر هذه الإشكالية مع الأساتذة و المعلمين طيلة م ارحل التدريس وذلك نتيجة وقوفهم أمام عقبات أخر ى كتأثير النزعة الإصلاحية وتغليب الذاتية على الموضوعية والاعتماد على التفسيرات الإيديولوجية حيث تصبح الإيديولوجيا وسيطا بين الذات العارفة وموضوع المعرفة إضافة إلى الالتباس الحاصل لدى المشتغلين بهذه العلوم بين مختلف التخصصات وأنواع النشاطات الرياضية الممارسة في الواقع، واتسام تحليلات هؤلاء بالعمومية والسطحية وهو ما يحد من علمية تشخيص الظواهر وتحليلها ،وعليه يتحتم على الأستاذ و المعلم في العلوم الرياضية إحداث قطيعة مع هذه التفسيرات السطحية أو ما أطلق عليه ريمو ن أرو ن" الفهم التلقائي "دو ن إغفال الإشارة في هذا المجال إلى تنوع واختلاف أشكال إد ارك واقع الممارسة الرياضية كالإد ارك المبسط والإد ارك المعقد والإد ارك المج أز للواقع والميدان ولتتخلص العلوم الرياضية من هذه العوائق التي تقف حاج از بين ذهن المتلقي والفهم الدقيق لها لابد من إحداث قطيعة إبستمولوجية حسب تعبير باشلار.

وانطلاقا مما سبق يبين باشلار مفهوم القطيعة الابستمولوجية الذي انتشر بشكل واسع في أوساط العلماء والمفكرين من مختلف التخصصات ، ويشير في معناه إلى أن التطور الذي تعرفه المفاهيم والنظريات العلمية ، لا يسير وفق مسار خطي ، تكمل فيه النظرية أو المعرفة الحالية سابقتها ، بل "إن التطور يأخذ معنى أو صيغة قطائع وطف ارت كيفية يتغير فيها السؤال ويعاد النظر فيها ،في المعلومات والأدوات والمناهج والنماذج التحليلية أو التجريبية "، وغير خفي نوع التأثير الذي مارسه هذا التصور على البحث الديداكتيكي الذي انبر ى يبحث عن أشكال الانقطاع أو الاتصال بين الثقافة المشاعة التي يحملها المتعلم والثقافة العلمية التي ترغب المدرسة في تكوينها لديه.

الإبستمولوجيا والعلوم الإنسانية:

إن العلوم الإنسانية ، من حيث هي علوم بالمعنى الواسع للكلمة، تقدم للإبستمولوجيا أحد موضوعاتها . ولذا فإن علاقة الإبستمولوجيا بهذه العلوم هي، من الناحية المبدئية، شبيه بعلاقتها بالعلوم الرياضية أو بعلوم الطبيعة. والإبستمولوجيا تقع بالنسبة إليها في مستوى أعلى تهيمن منه عليها. إنها تهيمن عليها من مستوى أعلى متفاوت العلو. وبقدر انبثاق التفكير الابستمولوجي مباشرة عن ومآزق العمل العلمي نجد يبقى قريبا جد قريب من هذا العمل باعتبار نوعيته: فالإبستمولوجيا الداخلية للرياضيات مطبوعة انطباعا قويا بروح الرياضيات وطرائقها، وهي غريبة كل الغرابة عن العلوم الإنسانية. بينما نرى، لسبب ذاته، أن التحليلات التي يقوم بها علماء وعلماء النفس وعلماء الاقتصاد واللغويون والتي يتنازعون فيها حول ط ريق

معالجة دراساتهم ومتابعتها، لا ت ازل مطبوعة بطابع البحوث ذاتها التي تشكل موضوع هذه العلوم. ولكن ذلك لا يعني أخي ار أنها أقل تميزا عنها من حيث طبيعتها مثلما يتميز ما رواء العلم عن العلم الذي يتناوله. وكما يرجع الفكر إلى مبعدة عن موضوعه ليتسنى له ضم جملة أوسع فإنه يتخلص شيئا فشيئا من الجانب النوعي لهذه الجملة. وبذا ندرك أن الإبستمولوجيا العامة التي تتناول جملة العلوم لا يبدو أنها تنتمي إلى العلوم الإنسانية بأكثر من انتمائها إلى الرياضيات أو الفيزياء.

وعلى الرغم من ذلك، فإن الأمور أكثر تعقيدا مما يبدو، وفي وسعنا أن نتساءل، ونحن نقلب المنظور أرسا على عقب: هلاّ تنتمي الإبستمولوجيا برمتها إلى العلوم الإنسانية من بعض أوجه الاعتبار.

من الملاحظ، أن موقع الإبستمولوجيا هو من جهة العلوم المسماة "معنوية" أو "إنسانية". وقد شغل كثير من الإبستمولوجيين، ومنهم (باشلار) مقعده في(أكاديمية العلوم المعنوية والسياسية)، واحتل كرسيه الجامعية في(كلية الآداب والعلوم الإنسانية).

ونحن نذكر مثلا أن(برودبل) كان يميز ضمن أربعة طراز مختلفة للتفلسف في العلم، واحد منهم هو ط ارز تخلى عنه هو ذاته في آخر المطاف، وهو دراسة علاقات العلم بالعالم وبالمجتمع. العلم بوصفه نشاطا إنسانيا، وظاهرة اجتماعية. وكذلك فإن(ريخنباخ) يرسم ثلاث مهمات متعاقبة للإبستمولوجيا:

الأولى تتصل بعلم النفس وعلم الاجتماع، وهي تجري في "سياق الاكتشاف" . ثم يلي "سياق التسويغ" وهو عمل"إعادة بناء عقلي" لطريقة الاكتشاف. وأخي راى مهمة نقدية بالدرجة الأولى، وهي تبدأ سلفا لدى إعادة البناء العقلي. ولكنها تتخلص الآن تماما من علاقاتها بعوامل الاكتشاف الاختبارية. وان الثانية التي تفترض بدورها الأولى. فإذا فهمنا حق الفهم ألفينا أننا نميز بوجهين: الأول وصفي، والآخر انتقادي ،وكلاهما يقوم على اتخاذ العلم موضوع الدراسة: سواء من حيث أنه يوجد بوصفه واقعاا من طبيعة نفسية واجتماعية وتاريخية، وأما من حيث زعم العلم أنه يبلغ حقيقة لا شخصية ولا زمنية.

إذ ذاك يمكن البتّ بإبعاد تاريخ العلوم وعلم النفس الاكتشاف العلمي عن مضمار الإبستمولوجيا، ما داما ينتميان إلى علوم اختبارية متصلة بمعرفة الحوادث، وهما يجريان في الإطار المكاني- ألزماني، بينما يتميز تحليل العلم من الناحية المنطقية بأن له طبيعة أخرى. وفي إثر إنجاز هذا الاختبار الأول يجب الإس ارع إلى اختبار ثان حتى نزيده دقة: أت ارنا ندعم تفريق هذين النوعين من البحث أم نقرّ بأن على الإبستمولوجيا أن تستمد غذاءها إلى حد كبير أو صغير من المعلومات التي قد تستنتجها من التاريخ وعلم الاجتماع وعلم النفس بالرغم من تميزها عنها التميز كله؟ لقد اعتنق التصور الأول الإبستمولوجيون المنتمون إلى الاختبارية المنطقية. وقد اتخذت أعمالهم، بالدرجة الأولى، موضوعها ما نعده اليوم بالمعنى الدقيق،

أي العلم الحاضر. وهذا ما يغني عن الرجوع أي رجوع إلى تاريخه المنصرم. وقد اقتصروا على ما يمكن إد اركه فيه من موضوعية، أي على لغته، ليتخذوه موضوع تحليلهم– وهذا ما يستبعد أي تدخل من جانب العناصر الذهنية. ولئن برهنت هذه النظرة إلى الإبستمولوجيا على جدارتها، فإن ذلك لا يمنع توافر دروب بحث أخرى. أفلا يرجع قصر التحليل على العصر والتغافل عن الطريقة التي قد تكون بها بالتدريج، ألا يرجع في آخر المطاف إلى نقل قسم كبير مما يبق العلم وأعدّه، بما في ذلك العلم المد رس ،إلى ما قبل تاريخ العلم تماماا، وعلى الأقل إلى نوع من عصر وسيط علمي؟ أولا نجازف من ناحية أخرى، بالسقوط في شكل أقصى من أشكال الاسمية باقتصارنا اقتصارا منهجيا على الدالّ وحده، وكأنه يلغي ذاته بذاته ولا يتطلع فيما وارء ذلك إلى مدلول؟

إن أفضل الأوضاع الممكنة بصدد مسألة علاقات الإبستمولوجيا بالعلوم الإنسانية إنما يبدو لنا على النحو الآتي: فمن جهة أولى، عدم قصر الإبستمولوجيا على تحليل اللغة العلمية، فذاك تصور خصب ولكنه ضيق وجزئي. وقبول حقل بحوث أوسع للإبستمولوجيا، وبالدرجة الأولى البحوث المتصلة ببناء العلم تدريجياا وبنشأة الفكر العلمي ونموه، وهذه البحوث تستلزم اللجوء إلى العلوم الإنسانية ومن جهة أخرى، العزوف من ج ارء ذلك عن تصنيف الإبستمولوجيا ضمن العلوم الإنسانية، وعدم الحطّ من شأن

الإبستمولوجيا بوضعها على قدم المساواة مع بعض العلوم التي تهدف هي إلى اتخاذ موض وعاا، حتى ولو كان التفريق غير جلي دوماا من الناحية العملية بين الغاية والوسائل، بين ما هو خاص بالابستمولوجي وبين التعاليم التي سيطلبها من التكون النفسي والتكون الاجتماعي ليدرك غرضه، إن الابستمولوجيين الأمريكيين يرجعون بوجه عام إلى مناهل اللغة المسوغة من أجل تحليلاتهم.

ولكننا لن نستخلص من ذلك صواب نقد الإبستمولوجيا إلى جانب العلوم الصورية أما الابستمولوجيون الأوروبيون فإنهم يلجئو ن في الغالب، وبصورة منهجية، إلى مناهل العلوم الإنسانية. ولكن رجوعهم هذا لا يبدو لنا أنه سبب كافٍ لانضواء هذه العلوم تحت لواء الإبستمولوجيا. ويبقى من البديهي أن ليس لحوافز هذا اليسر الإداري الذي قد يملي هذا التقارب أن تتدخل هنا.

البحث الإبستمولوجي و البحث العلمي :

تخلصت الابستمولوجيا بالتدريج من نظرية المعرفة التي كانت تعدّ عند (لوك) و(كانت)، المشكلة التي تمهد لكل فلسفة.

ونحن نعلم أن منطلق الفلسفة الكانتية هو التساؤل عن إمكان العلم. ولكن ذلك لا يتيح لنا النظر إلى(كانت) على أنه ابستمولوجي. أولا، لأن تحليله العلم قليل الارتباط بالظرفية. وهو يقتصر على بعض مفهومات أساسية اعتبرت ضرورية وحاسمة. ثم لأن مسألة إمكان العلم لم تعالج لذاتها، بوجه خاص، بل بوصفها وسيلة لحل المشكلة الحقيقية، مشكلة أن نعرف هل من الممكن أن نضفي على الميتافيزياء سمة علمية كالتي تتسم بها هندسة(اقليدس) وفيزياء(نيوتن). إن عنوان الكتاب المتضمن عرضا شعبيا لـ"نقد العقل المحض" والذي يختص ثلثاه الأوليان بالتساؤل عن إمكان قيام الرياضيات المحضة وعلم الطبيعة: "مقدمات لكل ميتافيزياء مقبلة يمكن أن تبدو في أهاب علم"، إنما هو كتاب صريح الصراحة الكاملة. وكذلك ليس في مكنتنا أن ننسب إلى الإبستمولوجيا كتاب (لاشليه) بعنوان"أسس الاستقراء ،"وكتاب (اميل بوترو) بعنوان "جواز قوانين الطبيعة"، على الرغم مما يبدو من هذين العنوانين. وان تحليل العلم فيها يتجه في الواقع إلى أغراض فلسفية، ويستخدم من أجلها، وهذه الأغراض لا تتخطى فلسفة العلم وحسب، بل فلسفة المعرفة بوجه عام .

المحاضرة الرابعة :الأيبسيمولوجيا المعاصرة (المفتوحة)

1 –مقدمة :

لقد ارتقى الباحثون في شؤون الطبيعة إلى مصاف العلماء عندما اهتدوا إلى استخدام التجربة بمفهومها المنهجي. ولم يتأت لهم ذلك إلا بعد أن اتضحت لديهم خطوط الانفصال بين الفلسفة والعلم، وتحقق لهم هذا الانفصال يوم اعرضوا عن طرح المسائل الميتافيزيقية وتجردوا لدراسة الظواهر التي تقع تحت المشاهدة دراسة موضوعية، الأمر الذي جعل من المنهج التجريبي الاستقرائي مقياس للعلوم، خاصة عند أصحاب النزعة التجريبية، لكن مع ظهور الحركة الفكرية في فلسفة العلم المعاصرة طرحت عدة إشكاليات حول طبيعة العلم ومنهجه وحتى نتائجه التي أصبح الشك يحوم حولها، مما افرز إشكالية جديدة

على مستوى العلم، العقل، الحقيقة والمنهج) حيث ظهرت ابهامات غير قابلة للحل ومليئة بالألغاز في العلوم الحديثة بما فيها العلوم الرياضية. و لعل هذه الاتهامات تعود بالدرجة الأولى إلى لغز الذاتية، وترتبط بعامل السيكولوجية وعليه نتساءل ما طبيعة الابستيمولوجيا المعاصرة (المفتوحة) ؟ .

2 –توسيع :

أ– الوضعية المنطقية

تأسست الوضعية المنطقية على يد جماعة من العلماء والفلاسفة والمناطقة الذين كانوا رغم تنوع آرائهم واختلاف منطلقاتهم يجمعون على ضرورة تقديم فهم علمي للعالم، وقد التف هؤلاء حول موريس شيليك الذي كان يشغل كرسي الفلسفة والعلوم الاستقرائية بجامعة فين، وعلى الرغم من أن أصول رؤى الوضعيين تمتد في التاريخ لتصل إلى أسلاف تقليديين كعالم الاجتماع كونت، والتجريبيين الكلاسيكيين خاصة ديفيد هيوم وستيوارت ميل، إلا أن انطلاقتهم الحقيقة، كانت من خلال البيان الذي تم إصداره في سنة 1929، والذي عرف بإعلان" حلقة فينا ".

لقد ظهر هذا التصور الفلسفي كاستجابة للروح العلمية التي ميزت بدايات القرن العشرين، إذ دفعت أعضاء الحلقة إلى إعلان انتفاضتهم ضد التقليد الفلسفي الذي كرسته الأنساق الفلسفية الكلاسيكية، والمثاليات الألمانية، التي دأبت على الانشغال بالبحث في قضايا الميتافيزيقا كالوجود والنفس والروح، ولهذا حملوها مسؤولية التردي الذي تهاوت فيه الفلسفة حينما انساقت وراء سراب الحقيقة ووهم العقل، فالمؤتمرات العلمية والندوات التي كانت تعقد آنذاك، كانت تكشف عن تقدم هائل في ميدان الفيزياء، يوازيه جمود مستمر في الفلسفة، لهذا اعتقدوا أن مهمتهم هي إنهاء هذا الزن (*) الفلسفي الميتافيزيقي

الذي استمر لقرون، والخروج بالفلسفة من التيه في أوهام الميتافيزيقيا، والحد من البحث في التساؤلات التي تسعى إلى استكناه أسرار العالم، لأن هذه مهمة العلم، أما مهمة الفلسفة فهي الانكباب على لغة العلم لتوضيحها أو تحليليها اعتمادا على المنهج التحليلي ومستثمرة النتائج التطورات المتواصلة التي عرفها المنطق الرياضي.

المحاضرة الخامسة

الايبستيمولوجيا المعاصرة (المفتوحة)

ج – عقلانية المؤسساتية توماس كون والبراديغم (1922/1996) :

تتميز العقلانية المؤسساتية بالنزعة التاريخية و هذا مايتجلى في كتابه (بنية الثورات العلمية الذي نشر عام 1962، كما يؤسف توماس كون نظريته في العلم على رفض المنهج التراكمي المعتمد على منطق التبرير والمنهج الانفصالي المعتمد على منطق الكشف حيث حاول توماس كون المزج والتركيب بين المنهجين، إذ يقول: (انني بدأت حياتي الفكرية، مشبعا فكريا بهذه التمايزات والصراعات بين هاذين المنهجين حتى تولدت لدي قناعة وهي من الصعوبة أن أكون أكثر وعيا مما ترمي إليه هذه المناهج من محتوى فكري، معتبرا إياها متعلقة في صميم طبيعة المعرفة) ويتمثل البراديغم عنده في هذا المخطط ويظهر تطور العلم وفق النمط التالي: "نموذج إرشادي (علم سوي)، أزمة، ثورة علمية (علم ثوري)، ثم نموذج إرشادي جديد بمعنى :

علم سوي يسود لفترة طويلة أزمة علم شاذ علم سوي دورة جديدة. لكن هذا النمط الذي جاء به كون لم يظهر في المجالات العلمية السابقة مستشهدا بما جاء به نيوتن حول نظرية المادة، إذ لم يظهر أي نموذج أثناء الفترة التاريخية الطويلة لنظرية المادة، فمنذ عصر ماقبل سقراط إلى عصرنا الحالي نجد أن هناك مناقشات لا تنتهي بين أفكار مستمرة وغير مستمرة عن المادة وبين نظريات مختلفة ومتنوعة عن الذرة والأثير والموجة وقضايا علمية أخري .

د– العقلانية الميتودولوجية امرى لاكساتوشوبرامج البحث العلمي :

ينطلق لأكاتوش في مشروعة لتأسيس عقلانية ميتودولوجية جديدة من مفاهيم جديدة ليشكل بما يسميه البرامج الأبحاث العلمية التي تعد النمط الناضج للعلم ، فهذا الأخير هو برنامج بحث ضخم يرتكز على قواعد أساسية ولي: النواة الصلبة والحزام الواقي واعزام الأمان كما يتميز هذا البرنامج بالكثافة السلبية والكنافة الايجابية التي تحدد قواعد البحث لتوجيه الباحث في دراسته للعلم ولكن ما جاء به لاكانوش، ففي اعتقادنا إن هذه المعايير لا هي عقلية ولا هي لا عقلية وإنما تنتمي إلى الحس المشترك، ويشبه لاكاتوش بآباء الكنيسة القدماء الذين قدموا عقائد ثورية في شكل صلوات عائلية، والتي كانت لا تمثل الحد المشترك في ذلك الوقت، لتصبح تدريجيا في الحي المشترك ذاته وعليه

يرى فيرابند آن لاكانوش لم يكن ميتودولوجيا بمعنى الكلمة وإنما في الواقع قدم لنا ألفاظ أو مقاهيم في مجال الميتودولوجي.

لقد ثار "فيرابند" على العلم الذي يقوم على المنهج بحكمه نسق مغلق يقيد عقل الإنسان من خلال خطواته الصماء وسيدفعه إلى توديعة تاريخيا، حيث المنهج في نظره بلا عقل الأمر الذي أدى بفيرايند باعطاء البديل المتهم في الفودوبية الإدادية التي ترتكز على : (التسباوية والمعيارية الفردية، الدوائية وتدمير الدوشصائية، مركزية الإنسان في العلوم، والكماوس الإبستيمي). لعل فيرابند هو أول من وظف مصطلح الفوضوية في المجال العلمي بعدما كان متداولا في المجال السياسي فقط، حيث استعمله في فلسفة العلم المعاصر ليناهض به العقلانية العلمية الكلاسيكية التي كانت تقوم على القواعد والمناهج الثابتة، فالعلم حسب اعتقاد فيرابند "مشروع فوضوي "، فهو بذلك يرفض كل قانون علمي دغماني خادع، فيمكن أن نجد قانونا فوضويا أكثر مصداقية من قانون يبدو نظاميا، فهو قير ابتد" يثور ضد الابستيمولوجية المفتوحة، بمعنى أن الابستيمولوجية الفوضوية
جاءت لمناهضة الابستيمولوجية النظامية أي "ضد المنهج يؤكد " فيرابند " بأن كل ما يستفزنا يدعو إلى المعرفة، حتى الأشياء اللامعقولة فيها معارف فكل المناهج في نظره مقبولة تبعا لشعاره : " كل شيء هسن" *2 إن الفوضوية الابستيمولوجية التي ينادي بها "فيرابند "هي اتجاه مناهض لكل ميتودولوجية معيارية تدعي الثبات في القواعد والصرامة في المنهج والموضوعية في الحكم والعقلانية في التفكير، كما كان سائدا عند علماء العقلانية الكلاسيكية أمثال الوضعية المنطقية والتكذيبية الذين كانوا قد حصروا العلم في قوالب منهجية جامدة فالفوضية لا تعني العشوائية أو الرفض التام للعلوم، بل هي عدم التقيد بقوانين العقل ومعايير العقلانية، والتفتح على جميع النظريات التي تبدو غير عقلانية كالأساطير والخرافات والسحر والخيال والعاطفة والتقاليد. فالعلم الذي يؤمن به "فيرابند" هو الأكثر فوضى ولا عقلانية، مقارنة بصورته العقلانية والنظامية التي تتمسك بالقواعد المنطقية والوضوح والتحقق، فالعلم عند فيرابند عكس ذلك فهو في معاكسة القوانين المنطقية وكذا في الميادية العقلانية والمناهج العلمية فليس هناك معايير ثابتة أو قواعد مسطرة تحدد مسار العلم، ولا توجد نظرية واحدة أو قانون واحد، بل هناك نظريات متعددة ومتعارضة ووجهات نظر مختلفة التفسير الوقائع العلمية " فإذا أردنا أن نفهم حقيقة العلم وجب علينا
أن نستعمل جميع الأفكار، والمناهج، وليس في اختيار البعض منها فقط"

خاتمة

مما تقدم نستنتج أن دافيد هيوم D – Huma أولى من صباغ بما يعرف بمشكلة الاستقراء "إذ كيف يمكن تبرير القفزة التعليمية على عدد محدود من الوقائع التجريبية إلى قانون عام و كلي؟ فانشغل العلماء بعد د هيوم في البحث في هذا المشكل الذي تحول إلى موضوع رئيسي في فلسفة العلوم بعد يوم .حيث أشار " كارل بوبر K–Popper " إلى المنهج الاستنباطي القائم على مبدأ التكذيب "بديلا للمنهج الإستقرائي القائم على مبدأ التحقق ."إلا أن الإتجاه البربري لم يسلم بدوره من النقد، خاصة مع ظهور النزعة النسبانية بدءا من " توماس كوهن "مرورا "بلاكاتوش"ووصولا إلى" فيرابند" الذي يمثل الحلقة الأخيرة، و الذي وضع موضع الشك القيمة التي تعطيها التصورات الإبستيمولوجية للعلم

1 _بول قرابتد: العلم في المجتمع الحر، ترجمة السيد النقادي و ستيز حنا صادق، المجلس الأعلى للثقافة، مصر، 2000م، ص 54 – كل شيء حسنا لقد ترجم هذا الشعار عن الانجليزية ٩ rything "Goesوالفرنسية Tut it buli" كل شيء على ما يرام كل شي ته يمز" وتعتقد ان كل شيتة مقبول" في الترجمة الأقرب إلى الدلالة التي ارادها " فيرايند ."كل شيء سقبول "' كل شيء يمر " وتعتقذان " كل شيءمقبول" هي الترجمة الاقرب إلى الدلالة التي أراذها " فيرابند"

الأسس العلمية للتربية البدنية

تمهيد :

لا يعتمد تطور التربية البدنية على تطور العلم فقط. هناك عوامل أخرى ، سياسية ، اجتماعية ، قيم أخرى ، قضايا أيديولوجية .

تمثيلات الجسد والآلات

تعتمد الممارسات البدنية على الفكرة التي يمتلكها المرء عن الجسد ، وتعتمد تمثيلات الجسد على الطريقة التي مر بها المرة الواقع ، وبالمثل تصوغه رؤية العلوم والطرائق . التطور العلمي وتطور الرياضة

- الجمباز السويدي

1- النموذج الميكانيكي

نموذج يعتمد أساسا على علم التشريح

الجسم عبارة عن آلة تعتمد على الروافع والبكرات والتشريح

النموذج الرياضي

هناك موضوع واحد فقط للدراسة: الحركة

تصبح الحركة قيمة اجتماعية مرتبطة بالحداثة وحتي على المستوى الفني هناك علاقة بين مجالين علميين:

البيوميكانيك

الفسيولوجيا

لذالك هناك ادعاء علمي حقيقي. افتتح ماري وديمني أول معهد في الميكانيكا الحيوية وعلم وظائف الأعضاء الحركة في عام 1882ء إضافة إلى الرغبة الموجودة في إضفاء الطابع المؤسسي لمدارس التربية البدنية والرياضية ، تعليمات عام 1923 من وزارة التعليم العام هي دليل على ذلك.

علاوة على ذلك ، سيتم حل مسائل الأساليب ، إذا تم كل شيء انطلاقا من العلم .

النقاط الإيجابية :

ينظر إلى الجسم على أنه نظام ديناميكي ، في الحركة ، في التفاعل مع البيئة .

الحدود :

التربية البدنية ينظر اليها على أنها مبادئ علمية تخضع لعلم وظائف الأعضاء

هل التربية البدنية علم ؟ هل هي علمية ؟

من الطاقة إلى المعلومات :

النموذج السيبرني.

يترجم في مجال التعلم (اشميت). النموذج هو حاسوب ، إنه نموذج معالجة المعلومات.

النظريات والمفاهيم

في مجال التربية البدنية: هناك ظهور للابستمولوجيا مع انطلاق العلوم الإنسانية.

هناك رغبة في العلمية ، في نفس الوقت الذي يتم فيه تأكيد الحاجة إلى الوحدة .

هناك أزمة هوية في التربية البدنية: برتراند: "أزمة طرق التدريس الجسدية"

خصائص هذا الانفجار : هناك :

توسيع وتنويع مجالات تطبيق التربية البدنية (المدرسية ، المنافسة ، أوقات الفراغ ، إعادة التأهيل)

التربية البدنية ستكون علمية أو لن تكون بالنسبة له ، فإن التربية البدنية تتكون كثيرا من التقنيات ، لذلك هناك الكثير من العناصر الثقافية وغير العقلانية

الرؤية الإبستمولوجيا : يجب أن تلعب العديد من العلوم دورا شامل ومتماسك لإرساء أسس التربية البدنية.

خاتمة: نحو هوية علمية ؟

ما هو مهم للتمييز:

التربية البدنية = علم

التربية البدنية = يجب أن تكون علمية

التربية البدنية يمكن أن تكون موضوع بحث علمي ماذا تعني بالنظرية بالممارسة

نظرية خطاب توضيحي يهدف إلى تعميم حقيقة معينة.

هناك عدة أنواع من النظريات.

نظرية علمية مهيأة جيدا لأنها يمكن أن تزود الخصم بحجة دحضه.

الممارسة تشير إلى واقع العمل ذي الوجهين: تربوي وحركي

أربعة تنظيرات للتربية البدنية :

– الخطاب العلمي: مثال لألعاب القوى مع الشعب الهوائية المختلفة ...

هذا هو الطريق الأمثل لشرح المجال .

– الخطاب الفلسفي :

التربية البدنية في تربية مع مشروع لرجل الغد بقيم ومعايير فلسفية.

– الخطاب الحدسي:

هناك معرفة لم يتم التحقق من صحتها في التربية البدنية ولكنها جزء من التجربة (التغلب على مخاوف الطلاب من خلال عمليات مختلفة).

– الخطاب الأيديولوجية

– يتيح الوصول إلى الاستقلالية بفكرة الحفاظ على المعايير والقيم .

التربية البدنية هي نتيجة هذه الخطابات الأربعة.

الممارسة التربوية: عائقان أمام العلمية التأسيسية

التربية والعلوم :

بارليباس ، الذي أراد أن يعطي مفهومه عن السلوك الحركي لكنه رأى أنها شاملة =>

علم الممارسة : نشاط علمي في تربية السلوك الحركي.

مجال التربية مسير بقيم اجتماعية وثقافية وسياسية غير علمية.

تتطلب الممارسة التربوية نهجا قريبا للبحث العلمي.

ماذا نعني بالممارسة والنظرية؟

النظرية ليست بالضرورة علمية: هناك عدة أنواع من النظريات .

الممارسة :

في التربية البدنية والرياضية ، تشير الممارسة إلى واقع العمل ذي الوجهين: علم التربية والمهارات الحركية

" الممارسة هي عمل ملموس من قبل المربي في المجال ، مما يمنحة تجربة شخصية معينة."

النظرية :

خطاب توضيحي يهدف إلى تعميم حقيقة معينة.

هو إنتاج خطاب حول واقع يهدف إلى شرحه.

هناك درجات مختلفة : سوف يؤسس التنظير العلمي نظاما ، لأنه يتمتع بمصداقية أكبر اليوم ، النظرية العلمية هي الأكثر تفصيلا لأنها قادرة على تزويد الخصم بالحجج لتفنيدها.

العلاقة بين النظرية والعلم :

فالنظرية هي بطن العلم الصلب واللين ، لأن العلم هو الذي يزور نفسه.

الأنواع الأربعة للتنظير في التربية البدنية والرياضية :

-الخطاب العلمي

- الخطاب الفلسفي :

إلى الحد الذي تعتبر فيه التربية البدنية والرياضية تربية ، فإنها تتعلق بالقيم ويتم تعليقها بالقواعد التي لا يمكن أن يكون لها معاني أخرى غير الفلسفية.

على سبيل المثال : تقوم التربية على نظريات فلسفية لا يمكن أن يكون لها معنى آخر غير الفلسفية

- الخطاب البديهي - الحدسي -:

النظريات التي تأتي من التجربة للتغلب على مخاوف الطلاب.

الخطاب الأيديولوجي

يمكن ويجب أن يكون التمكين ، على عكس التعليم الذي يمكن أن يحقق التوافق.

الممارسة التربوية: عاتقان امام علمية التأسيس

- التربية والعلوم :

علوم التربية: "التربية ليست علما في حد ذاتها ."

يسير مجال التربية بالقيم الاجتماعية والثقافية والسياسية (غير علمية).

بارليباس: مفاهيم الأداء الحركي غير كافية لإيجاد خصوصية ، لأنها تتعلق بأشياء كثيرة .

على النقيض من العلوم الوصفية للتربية البدنية ، فإن جعل ممارسة تدريس التربية البدنية والرياضة علما : البحث العملي (نشاط بحثي مدمج في وقت العمل يمكن أن يكون مقرر التربية البدنية فرصة للتجربة والمراقبة .

لقد أحدثت العلوم الإنسانية مناهج أخرى أكثر مرونة أدت إلى البحث عن المعنى ....

(الظاهرة التأويلية) ، والذاتية المشتركة ، والعمل الموضعي ، مع مراعاة السياق ، أي أنه لا توجد أهداف فيما يتعلق بنفسها).

البحث العلمي في مجال في التربية البدنية والرياضية :

لا يوجد بحث بل بحوث (تقني أو تعليمي).

العديد من المجالات العلمية ، لأخصوصية حقيقية.

- البحث الذي يتم في مجال التربية البدنية والرياضة دون أهمية مباشرة بالتربية البدنية والرياضة.

البحوث في التربية البدنية والرياضية لا يمكن اعتبارها بحوث في التربية البدنية والرياضة لأنها بحوث متنوعة

خلاصة :

التربية البدنية والرياضية ممارسة تعتمد على العلم

الإبستمولوجيا والتربية البدنية

-||كيف تطبق نظرية المعرفة على التربية البدنية والرياضية ؟

التربية البدنية ليست علما ؟ إنها ممارسة تعتمد على قواعد علمية ؟

-الانقطاع الإبستمولوجي في السبعينيات: وصول العلوم الإنسانية

(ب : During .أزمة البيداعوجية الجسدية):

يمكن أن تكون أسباب هذه الأزمة متعدد ة :

- تنوع كبير في الممارسة وتنوع العلوم المرجعية

-بعض العلوم الناشئة تهتم بالتربية البدنية

-يمكن أن تكون التربية البدنية مجالا ثريا جدا للعلوم. هناك اكتشافات علمية في مجال التربية البدنية .

لماذا الحديث عن أزمة؟ العلوم الإنسانية ليست مستقرة مثل العلوم البيولوجية .

في السبعينيات ، واجهت التربية البدنية تنوع العلوم المرجعية

ظهور العلوم للربط ، مثل علم النفس الفسيولوجي .

تطور العلم .

من هذا المنظور ، يمكن أن تبدو التربية البدنية مجالا بحثيا خصبا للغاية .

يضع Le Boulch العلاقة بين العلم والممارسة .

بالنسبة له ، لا ينبغي أن يكون هناك انفصام بين العلم والتقنية .

الخلاصة :

في السبعينيات ، تكون المجال الحقيقي للبحث .

هذه بداية البحث في العلوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية .

إبستيمولوجيا العلم المعاصر

ظهر مصطلح الابستمولوجيا بعد الفلسفة الكانطية في القرن التاسع عشر، و هي كلمة يونانية مركبة من لفظين :ابستيمي épistème و معناها: علم science و لوقوس logos بمعنى منطق- نقد -علم-دراسة-نظرية-مقالة... الخ. و عليه فكلمة ابستمولوجيا épistémologie من حيث الاشتقاق اللغوي تشير إلى مقالة في العلم.

تعددت اصطلاحات الفلاسفة حول كلمة ابستمولوجيا، حيث يعرفها لالاند la lande بقوله:" هي فلسفة العلوم لكن بمعنى أكثر دقة، فلا تخص فقط دراسة المناهج العلمية التي هي موضوع الميتودولوجيا méthodologie و التي تعد جزء من المنطق، كما أنها ليست تركيبا أو توقعا حدسيا للقوانين العلمية على الطريقة الوضعية أو التطورية، إنها في جوهرها الدراسة النقدية لمبادئ و فرضيات و نتائج مختلف العلوم، الهادفة إلى تحديد أصلها المنطقي لا النفسي و قيمتها و مدى موضوعيتها".

فلو حاولنا تحليل هذا التعريف الذي يقدمه لالاند، فإننا نجده يحصر مهمة الابستمولوجيا في البحث عن المبادئ و الأسس التي تقوم عليها مختلف العلوم، و فحص الفرضيات التي تضعها لاستخلاص نتائجها، فهي دراسة نقدية تبين مدى صحة النتائج و تماسكها، أي البحث في موضوعيتها و قيمتها العلمية بغض النظر عن أصولها النفسية، فالابستمولوجيا دراسة نقدية تهتم بالبحث عن شروط المعارف العلمية، و بتعبير أوجز، الدراسة النقدية للمعرفة العلمية. هذا التحديد الايجابي الأولي الذي وضعه لالاند تعريفا للابستمولوجيا، سبقه بتحديدات سلبية يكتنفها الغموض و تتمثل في كونه لم يرسم حدودا واضحة المعالم بين الابستمولوجيا و الدراسات المعرفية الأخرى .

ففلسفة العلوم ليست الميثودولوجيا التي موضوعها دراسة المناهج، و يعتبرها لالاند جزء من المنطق، و هنا يوجد التقسيم التقليدي للمنطق و يصنفه إلى منطق صوري formelle، يهتم بصور الفهم أي الإطار الكلي للعقل و منطق استقرائي تطبيقي يهتم بالمادة، و يدرس المناهج المستخدمة في مختلف العلوم دراسة وصفية، لا نقدية .

و هنا نعثر عن سبب تمييز لالاند بين الابستمولوجيا و الميثودولوجيا باعتبار أن الأولى (دراسة نقدية (و الثانية (دراسة وصفية) لكن هذا لا يعني وجود انفصال تام بينهما :فالدراسة النقدية مثلا للمناهج العلمية لا تستغني عن معرفة صيغة هذه المناهج، و منه فعمل المنهجية مكمل لعمل الابستمولوجيا، و في هذا الصدد يقول روبير بلانشي " :robert blanché إن الابستمولوجي لا

يمكن أن يستغني في دراسته النقدية عن دراسة مناهج العلوم لأنه بحاجة إلى معرفة صيغة مناهج العلوم التي يدرسها". هذا من حيث العلاقة، أما إذا كان التمييز لضرورة منهجية – بمعنى تحديد مجالات هذه الدراسة – فهو أمر لابد منه، و على هذا الأساس يمكن حصر مهمة المنهجية في الدراسة الوصفية التحليلية. أي وصف جميع المراحل التي مرت بها عملية الكشف العلمي و تحليلها لإظهار طبيعة العلاقة الموجودة بين الفكر و الواقع، هذه المهمة تأتي بعد انتهاء العالم من عمله. و بمعنى آخر فإن الميثودولوجي يتتبع خطوات العالم قصد وصفها و تحليلها و صياغتها صياغة نظرية منطقية. يقول كلود برنارد " :claude bernard إن مناهج و طرق البحث العلمي لا تتعلم إلا في المختبرات حيث يكون العالم أمام مشاكل الطبيعة وجها لوجه.

أما بالنسبة للابستمولوجيا فمهمتها نقدية، ترمي من ورائها تحليل العلم و الكشف عن الفلسفة المتضمنة فيه، و تتبع مسيرته قصد التعرف على ثغراته، و محاولة سدها و معالجتها، سواء أكانت هذه الثغرات تتعلق بالمناهج أو المبادئ أو الفرضيات أو بالنتائج، و كلمة (فلسفة) تحيلنا للتطرق إلى علاقة الابستمولوجيا بفلسفة العلوم، يقول لالاند: " الابستمولوجيا هي فلسفة العلوم لكن..." انه يستدرك ب (لكن (ليوضح أنه لا يعني الفلسفة كما وضحها أوجست كونت و التي دعا فيها العلماء بالاكتفاء بملاحظة العلاقات الظاهرة التي تربط بين الظواهر ووصفها للحصول على تفسير لها يمكننا من التخصص في العلوم، لذا استوجب على الفيلسوف الوضعي أن يقوم بمهمة الربط بين مختلف التخصصات العلمية الجزئية: " لتقم طبقة جديدة من العلماء (الفلاسفة) المكونين تكوينا ملائما". و يشترط كونت في هذا التكوين، العمومية، أي معرفة عامة حول مختلف العلوم تمكنه من تحديد روح هذه العلوم و الكشف عن العلاقات الرابطة فيما بينها، و يتم ذلك عن طريق معرفة المبادئ العامة المشتركة بين العلوم الجزئية، شريطة عدم الخروج عن المنهج الوضعي. ففلسفة العلوم عند الوضعيين هي عبارة عن عملية تركيبية تتواجد فيها العلوم المختلفة بفضل المنهج الوضعي (التجريبي)

كما يرفض لالاند وجهة نظر الفلسفة التطورية evolutionnisme و هي نزعة تقول بمبدأ التطور و من أهم مؤسسيها لامارك (1744–1829) A.lamark–و هذا الأخير في كتابه (مذهب الفلسفة التركيبية) عارض فكرة التطور كموحد للعلوم المشتتة، أما في كتاب (سبنسر (الثاني المعنون ب(المبادئ الأولى) فقد رأى أن المعرفة تنمو وفق قانون التطور. نقل (سبنسر) مفاهيم التطور من البيولوجيا إلى مجال العلوم الاجتماعية خاصة فكرتي : البقاء للأصلح، و التنازع من أجل البقاء. حيث اعتبر الكائن الاجتماعي مماثلا للكائن العضوي الذي هو عبارة عن نسق متكون من مجموعة أجزاء يقوم كل واحد منها بوظيفة محددة للحفاظ على حياة هذا الكائن و كذلك بالنسبة للمجتمع،

فالصراع الاجتماعي يؤدي خلق التوازن الاجتماعي و بالتالي من وجهة نظر (سبنسر) فإن جميع الظواهر سواء أكانت طبيعية أو إنسانية تخضع لمبدأ التطور."

على هذا الأساس فإن معرفة الإنسان قد تكون معرفة عامية تتصف بالسذاجة و التشتت. و هناك معرفة عليمة منظمة تتعلق بظواهر مختلفة. و أخيرا المعرفة الفلسفية الموحدة لشتات العلوم: " في وحدة تركيبية يسودها الاتساق و الانسجام". و هذه هي المهمة الحقيقية للفلسفة في علاقتها بالعلوم. و غايتها في ذلك توضيح ماضي المعرفة البشرية للاستفادة منها في التنبؤ بالمستقبل .

يبدو من خلال تعريف لالاند وعيه بمدى ارتباط هذه الدراسات (ابستمولوجيا–ميثودولوجيا–فلسفة العلوم (ببعضها البعض، كذلك يدعونا إلى ضرورة التمييز بين الابستمولوجيا و نظرية المعرفة la théorie de la connaissance]التي تعني التقدير النقدي الذي يحدد قيمة المعرفة الإنسانية و حدودها. و يعتبر لالاند نظرية المعرفة مدخلا ضروريا و أداة هامة لكل من أراد دراسة المعارف العلمية دراسة تفصيلية في شتى المواضيع .

الخلاصة التي نستخلصها من هذا التعريف تتمثل في كون العلاقة بين الابستمولوجيا و فلسفة العلوم هي علاقة نوع بجنس، هذا النوع تنحصر مهمته في الدراسة النقدية لمكونات العلوم للوصول إلى أصولها المنطقية .

لو انتقلنا إلى وجهة نظر بول موي –paul moy–المتعلقة بالابستمولوجيا نجد أن المعنى الذي يفهمه من الكلمة هو : "النقد العلمي للمعرفة" و مهمتها دراسة المنهج العام للعلوم و " العمليات التي يطبقها العقل البشري على العلم". و يعتبر بول موي النقد العلمي مجرد مرحلة من مراحل التحليل الواعي للمعرفة العلمية، يكملها تاريخ العلوم، و هي مرحلة صعبة إذ يقتضي من الباحث فيها القيام بثلاثة أدوار :دوره كمؤرخ، دوره كفيلسوف و دوره كعالم، ليتمكن من التعرف على الكيفية التي يعد بها العقل مناهجه خلال مواجهته للواقع، و يحاول فهم الصراع القائم بين العقل و الواقع .

أما مسألة نمو المعارف العلمية فلا تهم إلا العالم. يقول بول موي: " إن تاريخ العلوم هو في نظر الفيلسوف عرض للعلم في حالة نشأته"، تعقبها مرحلة مناهج البحث العلمي التي هي بمثابة الدراسة الواعية للمناهج المختلفة المستخدمة في مختلف العلوم .

هذه الفروع: الابستمولوجية –تاريخ العلوم– مناهج العلوم تؤلف في مجملها فلسفة العلوم. و في الأخير يعتقد بول موي بإمكانية تتويج فلسفة العلوم بمبحث أخر يهتم بدراسة قيمة المعرفة و حدودها،

و هو نظرية المعرفة، لكنه يرى أن التقدير الشامل للمعرفة يكتسي طابعا ميتافيزيقيا قد يخرجه عن المنطق و التي تعتبر فلسفة العلوم شكلا من أشكاله .

أما جون بياجي jean piaget فيرى أن الابستمولوجيا المعاصرة تنظر إلى المعرفة العلمية نظرة تكاملية، فهي لم تعد تفصل بين الذات العارفة و الموضوع المعروف. فمهمة الابستمولوجيا التكوينية l'épestimologie génétiqueالبحث في نمو المعارف العلمية من جميع جوانبها التاريخية و النفسية و المنطقية. و المنهج الذي يقترحه بياجي و يعتبره ضروريا لهذه الدراسة هو المنهج التكويني الذي يجمع بين التحليل التاريخي المنطقي و التحليل النفسي. و يحدد بياجي مهمة الابستمولوجيا بقوله: " تدرس الابستمولوجيا التكوينية نمو المعارف العلمية بالاعتماد على تاريخها و نشاطها الحالي في علم معين من جهة، و من جهة أخرى على مظهرها المنطقي و على تشكيلها النفسي التكويني ...". و انطلاقا من هذا الفهم الجديد للعلم حاول بياجي تقديم تصنيف للعلوم يراعي دينامية المعرفة العلمية و العلاقات المتبادلة بين مختلف العلوم و يبني تصنيفه على أساس التمييز بين الميادين الأربعة لكل علم :

الميدان المادي : الموضوع الذي يدرسه كل علم.

الميدان المفهومي: مجموعة المفاهيم المستعملة في كل علم.

الابستمولوجيا الداخلية: و تهتم بالبحث في الأسس و المبادئ و النتائج التي يقوم عليها كل علم.

الابستمولوجيا العامة: و تهتم بالبحث في الأسس المشتركة بين جميع العلوم.

و اليوم فإن هذه المصطلحات :ابستمولوجيا– فلسفة العلوم – نظرية المعرفة: تستخدم كمترادفات حتى و لو بدا التمييز فيما بينها أكثر وضوحا في الانجليزية" و في الفرنسية تعد كلمة ابستمولوجيا مرادفة لفلسفة العلوم أما نظرية المعرفة فيرفضها باشلار لأنها تخضع لتقييمات داخلية، و حين يستعمل في كتابه هذا المصطلح: (نظرية المعرفة) يقرنه بخاصية العلمية la théorie de la connaisance scientifiqueمع ملاحظة أن تداول هذه المصطلحات متفاوت بين الفلسفات، ففي فلسفة الأنجلوسكسونية تستعمل فلسفة العلم أكثر، و في الفلسفة الفرنكفونية يطغى استعمال مصطلح الابستمولوجيا، في حين يفضل الألمان نظرية المعرفة .

الابستيمولوجيا العلمية المعاصرة

لقد كانت الإبستمولوجيا الحديثة أو الكلاسيكية يُلَخِّصها ويُبَلْوِرها مبدأ الحتمية العلمية، وأنه بفضلها وفضْله عَرَفَت الدراسات الإنسانية الإخبارية كيف تَتَلَمَّس طريقها العلمي، وتمخر عبابه، بحيث كانت نشأة العلوم الإنسانية بعدا من أبعاد النجاح الخافق للعلم الحديث وإبستمولوجيته، وذلك النجاح الخفاق بأبعاده المترامية أَكْسَب مبدأها الحتمي هيلًا وهيلمانًا لا مثيل لهما في عالَم العلم، لكن العلم المعاصر يواصل التقدم ويسْحق الحتمية ذاتها مؤكدًا أنه بَلَغ من العمر رشدا، وقادر على الاستقلال .

كان العلم الحديث «من القرن 17 حتى القرن 19» مراهقًا يشق طريق النمو والنضج، فكان في حاجة إلى راعٍ وَجَدَه في مبدأ الحتمية، لكن المبدأ أدى دَوْرَه، بصفة خاصة انتهت مرحلة النشأة بالنسبة للعلوم الإنسانية، وبصفةٍ عامة استنفد المبدأ مقتضياته، وتكشَّفَتْ قصوراته، ووجب تجاوزه لاستيعاب المرحلة الأعلى من التقدم العلمي، وبعد أن تميزت معالمها نستطيع التأكيد أنَّ تجاوُز مشكلة العلوم الإنسانية في وقتنا هذا، وتجاوُز تخلُّفها النسبي عن العلوم الطبيعية إنما يَرْتَهن باستيعاب الإبستمولوجيا الجديدة التي تَفْتَح الطريق إلى هذا، وبالتخلص من رواسب الإبستمولوجيا الكلاسيكية، ومبدئها الحتمي الذي أصبح يَخْلُق المشاكل للعلم، ويُعَرْقِل انطلاقاته التقدمية،

إن أزمة الفيزياء الكلاسيكية التي تَخَلَّقَتْ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وأدَّت في النهاية إلى انقلابة أو ثورة النسبية والكمومية، هذه الأزمة لم تكن إلا عجز التصور الحتمي الميكانيكي عن استيعاب ظواهر وعلاقات جدَّت. فقد تعاملت فيزياء نيوتن مع الكتل الماردة: العالَم الأكبر البادي أمام الخبرة العادية للحواس، ومع مطالع القرن العشرين كان العلم قد اقتحم بنجاح مُظَفَّر العالَم الأصغر، عالَم الذرة والإشعاع الذي ضَرَب عرْض الحائط بكل ما له علاقة بالحتمية، واستعصى تمامًا على قوانين نيوتن، فلا تجرؤ على الاقتراب منه، ويستقل عنها رسميًّا ونهائيًّا بنشأةِ وتنامي، بل تَعَمْلُقِ نظرية الكموميةQuantum ، ولتقتصر نظرية نيوتن على الكتل الضخمة، ولنعلم أن ما بدا معها من حتمية ميكانيكية أتى من سطحية النظرة، لما يقع مباشَرة في خبرة الحواس الفجة، بينما الحقيقة الرابضة في أعماق المادة :حقيقة الذرات التي هي لِبنات هذا الوجود، تكشف عن خطَلِ كُلِّ ادعاء بالحتمية والعلية والضرورة واليقين واطراد الطبيعية ... إلى آخر عناصر المبدأ الحتمي، ثم

أصبح التصور الميكانيكي للكون أثرًا بعد عَيْن، حين تقدَّمَت النظرية النسبية بتصور للكون يهدم الميكانيكية، فإذا كانت النسبية لا تَمَسُّ الحتمية مباشَرة، فإنها تُحَطِّم الإطار المفتَرَض لها أو لِعَالَمها . وأصبحت الإبستمولوجيا المعاصِرة بدورها يُلَخِّصها ويبلوِرها مبدأ اللاحتميةIndeterminism ، إنها انقلاب جذري من النقيض إلى النقيض، فكل ما تَعْنِيه أن الحتمية كاذبة، فهي سَلْب أو نفي لها، تنفي أن كل الأحداث محدَّدة سلفًا بدقة مُطْلَقة بكل تفاصيلها اللامتناهية في الصغر أو الكبر، تنفي اللاحتمية هذا، لكنها لا تعني ما عناه ديفيد هيوم من أنه ليس ثمة أي حادثة ترتبط بالأخرى، بل تعني أن القوانين التي تربط هذه الأحداث ليست حتمية، فحتى لو كان ثمة حدث يشترط آخر كظرف أساسي أو أَوَّلِيّ له، أو كان بينهما علاقة وُثْقَى، فليس يعني هذا أن ذلك الحدث — فضلًا عن كل الأحداث — مُحَتَّم سلفًا، أو يعني عليه فضلًا عن أبدية المبدأ العلي، لقد انهارت العلية: عماد الحتمية التي تتصور تسلسلًا لأحداث (علة ... معلول ... علة ... معلول) في المكان الإقليدي المستوى أو المطلق، عبر الزمان المطلق الذي ينساب في نِسَب ثابتة مُطْلَقة في اتجاه واحد، مُطْلَق من ماضٍ إلى مستقبَل، وكل ما على العالِم أن يلاحظها بموضوعية مُطْلَقة، بمعنى أنه لا يتدخل إطلاقًا، دوره سلبي لا يؤثر البتة على نتيجة استقراء الظاهرة: القانون العلمي حقيقة الظاهرة .

مع النظرة اللاحتمية المتخلصة من الإسقاطات اللاعلمية كافة، نجد عدة عوالم تؤدي علاقاتها ببعضها إلى عدة احتمالات كلها ممكنة، حدوث أي منها أو عدم حدوثه لن يهدم العلم، ولا العالَم، ولن يُحِيلَه إلى فوضى وعَمَاء، إنه تعاقُب الأحداث اللاحتمي، لا تسلسُلها الحتمي، وتتابُعها وفقًا لقوانين اللاحتمية العلية، والأحداث في كلتا الحالتين مترابطة، ومنتظمة، وقابلة للتعقل، والتفسير النسقي، لكن شتان ما بين التفسيرين .

حلت اللاحتمية محل الحتمية، فحل الترابط الإحصائي بين الأحداث مَحَلَّ الترابط العلي والاتجاه المحتمل مَحَلَّ الاتجاه الضروري، واحتمالية الحدث محل حتميته، لم يعد حدوثه ضروريًّا، ولا حدوث سواه مستحيلًا، فأصبح التنبؤ العلمي أفضل الترجيحات بما سوف يَحْدُث لا كشفًا عن القَدَر المحتوم، ومن ثَمَّ انقطعَتْ كل همزة وصْل بين العلم وبين الجبرية العتيقة، بعد أن تكَفَّل في مراهقته الحتمية بمواصلة مسيرتها، إنه زيف اليقين الذي انكشف لمَّا انكشف زيف المطلق؛ حيث تصَدَّعَتْ تصورات الزمان والمكان المطلَقَيْن بفضل نسبية أينشتين، فاختفى المثل الأعلى للعالم العلام بالحقيقة المطلقة، الذي يَعْلم كل شيء عن كل شيء، ويتنبأ بكل شيء — كما تصور لابلاس) Laplace ١٧٤٩–١٨٢٧ — (لما اختفى المثل الأعلى للعالم الحتمي الذي يسير كما تدور الساعة المضبوطة، والنتيجة أن ارتدَعَ العلماء عن الغرور الأهوج الذي أكسَبَتْهم إياه الحتمية، إنهم أدركوا سذاجةَ وسطحيةَ تصوُّر

العمومية المطلقة لقوانينهم، بحيث لا يَخْرُج من بين يدي أي منها، ولا مِنْ خَلْفه صغيرة ولا كبيرة، لا في الأرض، ولا في السماء، لا في الطبيعة، ولا في الإنسان، على هذا انتهينا إلى أن اطراد الطبيعة الذي يُبَرِّر العلية وهي تُبَرِّره «في دوران منطقي شهير» مثله مثلها افتراضات بلا أساس، كما كانت التحليلات المنطقية والفلسفية قد أوضحت، ومنذ هيوم .

أما ما أضافته ثورة العلم المعاصر، فهو أنه لم يَعُد ثمة مبرِّر لبقائهما ولا حاجة لهما، تضع الإبستمولوجيا المعاصرة نصب عينيها أن الفيزيائي المعاصر الذي يعمل بالآلات الدقيقة في معمله ليكشف قوانين انتظام الطبيعة لا يُعْوِزه البتة مفهومُ الاطراد الحتمي؛ لأنه يعلم جيدًا حدود الدقة المتاحة، ويُدْرِك صعوبةَ وعبثيةَ أن يجعل الظاهرة تُكَرِّر نَفْسَها تمامًا، إلا داخل حدودٍ معيَّنة من اللاتعَيُّن، ومن الخطأ المحتمل، إنه الآن لا يبحث عن اطراد الطبيعة، ويكفي انتظامها القائم على أساس إحصائي لا علي، ليبحث عن احتماليتها؛ أي تردُّدها بنسبة مئوية معيَّنة مستمَدة من ترددات لوحِظَتْ في الماضي، ويُفْتَرَض أنها سوف تسري تقريبًا على المستقبل، لقد استرحنا أخيرًا من العلية والاطراد ودورانها المنطقي، انهارَا معًا حين تحققْنا من دخول عنصر المصادَفة في بنية الطبيعة، اكتست المصادَفة ثوبًا قشيبًا، وتخلَّصَتْ من الأدران الجائزة التي لحِقَت بها في عصر يقين العلم الحتمي، الذي كان يفسر كل مصادفة وكل احتمال تفسيرًا ذاتيًّا؛ أي كان يُرْجِعه إلى جهل الذات العارفة، وعجْزِها عن الإحاطة بعلل الظاهرة، أما اليقين فلا حديث عنه سوى أنه تبخَّر تمامًا من دنيا العلم، حتى شاع القول الدارج: العلماء ليسوا على يقين من أي شيء، ويكفي أن العوام على يقين من كل شيء، فالعلم احتمالي، وحَلَّتْ موضوعية الاحتمال محل ذاتيَّته، لا سيما بعد نشأة الميكانيكية الموجبة البارعة .

إن أبرز معالم الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة هي أنها جزَمَتْ — منطقيًّا — أن أي قضية إخبارية بما هي إخبارية، احتمالية ونقيضها ممكن، ولا يقين إلا في القضايا التحليلية الفارغة من أي مضمون إخباري قضايا المنطق الصوري، والرياضيات البحتة، وإذا كانت رياضيات الإحصاء، وحساب الاحتمال هي أَلِفُ باء العلم المعاصر، فلا يعني هذا لاحتمية، كما تَصَوَّر الكلاسيكيون من أن صياغة القوانين باللغة الرياضية الضرورية تؤكد الحتمية، الأمر الذي تبدَّى الآن أن صياغة القوانين العلمية في أيِّ لغة رياضية لا تعني حتمية أو لاحتمية، فالرياضيات في حد ذاتها محايِدة تمامًا، مَحْض رموز تُعَبِّر عن أي مرموز إليه، ونملؤها بالمضمون التطبيقي سواءٌ افترضناه حتميًّا أو لاحتمي، المهم أن منطق الاحتمال أصبح العمود الفقري للعلم، بعد أن كانت العلية هي العمود والعماد والعمدة، وكما ذَكَرْنَا: قَوَّضَت النسبية عالَمَها الميكانيكي .

وفي خِضَمِّ هذه الأطلال الدوارس اتضح مدى عبثية وسذاجةِ تصورات الكلاسيكيين العينية لمفاهيم الكتلة والطاقة والسرعة والأبعاد الثلاثة الثابتة، وتحديد أو التنبؤ بموضع وحركة وسرعة كل جسم بدقة فائقة ... اتضح عبثية تصوُّرهم لعالَم فيزيقي يُمْكِن وصفه بدقة متناهية، إن لم يكن بواسطة علماء اليوم، فعن طريق علماء الغد، وكما يقول الأمير — أمير نسبًا وعلمًا — لويس دي بروي أبو الميكانيكا الموحية (1892–1987): «لقد ظنوا أن كل حركة أو تغيُّر يجب تصويره بكميات محددَّة الموضعِ في المكان والتغير في مجرى الزمان، وأن هذه الكميات لا بد أن تُيَسِّر الوصف الكامل لحالة العالم الفيزيقي في كل لحظة، وسيكتمل هذا الوصف تمامًا بواسطة معادلات تفاضلية، أو مشتقات جزئية، تُتِيح لنا تتبُّع مواقع الكميات التي تحدد حالته، ويا له مِنْ تصوُّر رائع لبساطته، توطدت أركانه بالنجاح الذي لازمه لمدة طويلة «.

إنه المبدأ الحتمي الذي أملاه العلماء في مرسوم مهيب، وانقلب في النهاية إلى اقتراح لا تجيزه الوقائع، فأصبحت الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة بدورها لا تجيزه، إنها إبستمولوجيا لاحتمية لا تبحث عن التحديد الفردي الميكانيكي، بل عن متوسطات الإحصاء، وحساب الاحتمال، هي الآن تسود العلوم الطبيعية باقٍ أن تمتد إلى العلوم الإنسانية، وإلى أقصى درجة مُمْكِنة .

فقد أصبح ذلك المنظور الحتمي البائد منه لا سواه تنشق الهوة الشائعة بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية من حيث المنهج، ومن ثَمَّ من حيث الثقة في حصائله. أما من حيث المنهج فإن العلوم الطبيعية تعمل بموضوعية مطلقة، الباحث بأدواته دوره سلبي لا يتدخل إطلاقًا في موضوع المعرفة، وموضوع المعرفة نفسه — أي ظواهر الطبيعة — مطلق كل ما فيه ثابت، وأي احتمال ذاتي؛ لذلك يصل الباحث إلى قوانين لا استثناء لها، ولا احتمال موضوعيًّا فيها، قوانين يقينية، ضرورية الصدق، مُطْلَقة العمومة في كل زمانٍ ومكان. أما العلوم الإنسانية فمهددة دومًا بالوصمة الذاتية؛ لأن الباحث هو نفسه موضوع البحث، عسى أن يحقق الموضوعية المطلقة، فضلًا عن أن عناصر هذا الموضوع خاضعة للتغير من عصرٍ إلى عصر، ومن حضارةٍ إلى أخرى، فلا شيء مطلقًا في حياة البشر، ثم إنه موضوع شديد التعقيدات، يستحيل ترجمته إلى بساطة العلاقة الثنائية (علة – معلول) هكذا يَجْعَل المثال الحتمي البَوْنَ شاسعًا بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، والطريق مقطوعًا أمام الأخيرة لتلحق بالأولى .

ولكن الآن بعدما أصبح مبدأ اللاحتمية أساسَ التصور العلمي في الإبستمولوجيا المعاصرة، سقط المثال الحتمي، وسقطت معه الموضوعية الكلاسيكية الزائفة التي تقوم على أساس الإنكار التام للعامل الإنساني في عملية اكتساب المعرفة، ومن أعظم معالم ثورة العلم مبدأ

اللاتَعَيُّن Indeterminacy Principle الذي صاغه فيرنر هيزنبرج عام 1925، وينص المبدأ على أن تأثير أدوات القياس يفرض قدرًا من اللاتَعَيُّن في التنبؤ بمسار الجُسَيْم، فيستحيل التعيين الدقيق لموضِعه وسرعته في آنٍ واحد، ودقة أحد الجانبين: (الموضع أو السرعة) إنما تتحقق على حساب الدقة في الجانب الآخر، إذَنْ فقد تَعَلَّمْنا من هيزنبرج ضرورة حساب الأثر المتبادَل بين الباحث وموضوع بحثه، معنى هذا أنهما لا بد أن يتفاعلا، إذن ليست العلاقة بين الباحث وموضوع البحث حيvثية لمشكلة تتفرد بها العلوم الإنسانية، بل هي مشكلة مشتركة بينها وبين العلوم الطبيعية إلى حدٍ ما، وكما يقول برود: «حقًّا إن مبدأ اللاتَعَيُّن لن يكون له أثر ذو بال على الحتمية أو اللاحتمية السيكولوجية أو الحرية في السلوك الإنساني غير أنه يوضح أن الفيزيائيين بعد نقطة معينة تواجههم صعوبات مماثلة لأخرى كثيرًا ما شعر بها علماء النفس «.فالعلم يهدف إلى التفسير، وليس ثمة تفسير وافٍ ما لم يأخذ في اعتباره كلًّا من العالم والظاهرة، هذا هو الدرس العميق الذي لَقَّنَتْنَا إياه الفيزياء المعاصرة.٤ وقد أكده نهائيًّا أينشتين الذي يعود إليه فَضْل الاستبعاد التام لخطأ المُطْلَقِيَّة من مجال الفيزياء، أو العلم إجمالًا، قضى مبدأ اللاحتمية على تلك الموضوعية الموهومة؛ لذلك فهو قادر على — أو هو السبيل إلى — تحرير العلوم الإنسانية من خشية السقوط في براثن الذاتية، فالمفهوم اللاحتمي الأعمق للموضوعية الذي يَضَعُ في اعتباره متغيِّرات المعرفة، ولا يُسَلِّم بمطلق هو سبيل العلم الفيزيائي الأدق والأجدى؛ لذلك لم تتهيب بقية العلوم من الأخذ به، وفي هذا يقول إرنست هطن: «مع اللاحتمية لن تعود الفجوة بين علوم الطبيعة وبين علوم الحياة والإنسان — كعلم النفس مثلًا وهو طرف النقيض مع الفيزياء — لا يمكن اجتيازها كما تُصَوِّر لنا الحتمية حين افترضَتْ أن التفاعل الضروري بين الملاحَظ وموضوع الملاحَظة من شأنه أن يُفْسِد نتيجة البحث، فيفشل علم النفس في تحقيق الموضوعية التي لا تستطيعها إلا الفيزياء، الفيزياء على أي حالٍ لم تَعُد موضوعية بالصورة التي تفترضها النظرة الميكانيكية؛ لأنها لم تَعُد مطلقة بذلك المنظور، وكنتيجة لهذا لم يعد علم النفس ذاتيًّا «.وإذا كان اضمحلال تلك الموضوعية الزائفة قد أَسْهَمَ في إزالة الفجوة بين العلوم الطبيعية والإنسانية، فقد حَقَّ إذَنْ حُكْم هطن بأنها «مكسب معرفي كبير«، ما دامت تُوَحِّد طريقهما، وتفتح أمامهما إمكانات تقدمية مشتركة، ولا تجعل الثقة في علمية إحداهما تستبعد الأخرى .

والأهم من روح المنهج وشروطه — موضوعية أم ذاتية أم فوق هذا وذاك — هو أسلوب المنهج ذاته، إن الإحصاء وحساب الاحتمال أسلوب الإبستمولوجيا المعاصرة، فقد أسقَطَت المثال الأقليدي المفضي إلى نتائج يقينية بتحديداته الفردية، والمستعصي أصلًا على العلوم الإنسانية التي يناسبها تمامًا الإحصاء كما هو مسلَّم به الآن، والجدير بالذكر أن أقطاب العلوم الإنسانية إبَّان القرن التاسع

عشر، وفي تشَوُّفهم لعلمنة دراستهم، شَنُّوا حربًا شعواء على الإحصاء، حتى إن ثمة عالِمًا بلجيكيًّا في الفلك والاجتماع يُدْعى أدلف كيتليه، أصدر عام 1835 كتابًا بعنوان «حول الإنسان وتطور ملكاته، أو محاولات في الفيزياء الاجتماعية» وأُعِيدَ نَشْرُه عام 1869 تحت عنوانه الرئيسي: «الفيزياء الاجتماعية» كدَّس فيه كيتليه العديد من المعطيات الإحصائية حول عدة مئات من الظواهر الاجتماعية، ومعطيات ديموغرافية، متسائلًا: أفلا تظهر المعطيات المتعلقة بالظواهر الإجرامية مثلًا تناسقات وانسجامات لا تختلف عن تلك الملاحظة في علوم الطبيعية؟ فكان الإحصاء عند كيتليه هو المعبر إلى علمية علم الاجتماع، تفكيره إذن متقدم عن عصره الغارق في الحتمية العلمية، بيد أن سلطانها آنذاك حَكَمَ عليه أن يروح في طَيِّ النسيان، فقد دَفَعَت الحتمية بأوجست كونت إلى ردة فعل جامحة ضد كيتليه، وكما يقول بودون عن كونت: «إذ بينما برهن — أو ظن أنه قد برهن — على انقطاع العلوم جاء كيتليه ليجعل من علم الوقائع الاجتماعية فيزياء اجتماعية مُدَّعِيًا أنه استعمل المعنى الحقيقي للفظة فيزياء، بينما نَعَتَ حساب الاحتمال بأنه سيلاقي عقاب الجماعة .

تصور كيتليه إمكانية تطبيق هذا الحساب على الظواهر الاجتماعية«، هكذا جعلت الحتمية كونت يثور على الإحصاء المفضي إلى نتائج احتمالية، وبعد أن اعتزم تسمية العلم الجديد بالفيزياء الاجتماعية، عزف عن هذا، وأسماه علم الاجتماع بدلًا من »الفيزياء الاجتماعية» التي دنسها كيتليه بالاحتمال والإحصاء، وعلى الرغم من تأكيد كونت أن الرياضة هي النموذج الأمثل الذي ينبغي أن تحتذيه كل دراسة لكي تصير عِلمًا، فإنه قد لاحظ أن الظواهر الاجتماعية أكثر تعقيدًا؛ لذلك فإن تطبيق المنهج الرياضي في دراستها سيكون محدودًا قد يعطي الوهم العلمي، لكن لن يعطينا الحتمية — العلم الحق — وسحقًا لكل ما يمس الحتمية العلمية، أجل سحقًا! وليس هذا تعبيرًا إنشائيًّا، بل دلالي، فمثلًا أدان كونت المجهر؛ لأنه يهدم الصورة البسيطة لقوانين الغازات المتسقة مع التصور الحتمي، هذا التشبث الأهوج بالحتمية، وإلى الدرجة التي تُلْهي فيها الوسيلة عن الغاية يعطينا تفسيرًا لمُعَوِّقات التقدم عمومًا، وفي العلوم الإنسانية خصوصًا؛ لأن الحتمية العلمية تنفي الحرية الإنسانية، وإمكانات الاختيار نفيًا باتًّا كما أكد أوجست كونت وسائر الوضعيين في علم الاجتماع، ومعهم السلوكيون في علم النفس، بينما الحرية الإنسانية وإمكانية الاختبار بين البدائل ظاهرة أكيدة في واقع الإنسان، ولا يتأتى الوصف والتفسير الكفء بغير أخذها في الاعتبار كما يسلم مثلًا علم النفس المعرفي، وفروع أخرى من العلوم الإنسانية استطاعت استشراف ما يستشرفه من إمكانات تقدمية .

وهذا الإحصاء الذي هاجمه كونت، وتَنَازَل بسببه عن المصطلح الذي استعمله منذ البداية)الفيزياء الاجتماعية) أليس هو الآن في عصرنا اللاحتمي هو منهج الفيزياء الذرية — أو الكمومية — ذات

القوانين الاحتمالية، وما دامت الإحصاء هي الأسلوب، والاحتمال سمة النتائج، فلن يقوم فارِق كيْفِيٌّ بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية ولا هوة بينهما، الفارق كَمِّيٌّ فقط في درجة التقدم .

الإحصاء والاحتمال كأساليب منهجية يلغيان افتراض الاطراد في موضوعها، أو على أوسع الفروض يجعلانه يَتَّخِذ صورة المقدمات المحتمَلة تؤدي إلى النتائج المحتملة، فلن نَصِل أبدًا لا في الفيزياء، ولا في علم من العلوم الطبيعية، أو العلوم الإنسانية على السواء إلى موقف كُلِّيٍّ واحد يكَرِّر نفسه تمامًا، وكل ما نلاحظه، وأيضًا كل ما يُعْوِزنا افتراضه في الإبستمولوجيا العلمية المعاصِرة أن مقدمات الموقف عندما تكون متشابهة، فإن المعقبات أيضًا متشابهة، والنتيجة تقريبية بما يكفي سواء في الطبيعة، أو في الإنسان، فمثلًا حين نقيس الماء بمقياس حرارة عادي، فإننا نعامل الماء على أنه مكَوَّن من عينات مختلفة لها درجات تَكَثُّف مختلفة، ونلاحظ الاختلافات الطفيفة في درجة الحرارة إذا كان مقياس الحرارة دقيقًا بما يكفي.٩ هكذا نلاحظ أن الإبستمولوجيا المعاصرة هَجَرَت مبادئ الحتمية من عمومية واطراد؛ لأن هذا يفضي إلى نتائج فيزيائية أو طبيعية أَدَقَّ وأثمن، الأمر أيضًا صحيح بالنسبة لظواهر العلوم الإنسانية التي يستحيل معها أصلًا افتراض عمومية مطلقة، واطراد ثابت، كما أوضحنا حين البحث في حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية، وحين أمْكَنَنا أن نخلف الفكرة الكلاسيكية عن القوانين الطبيعية المطردة التي تسير بدقة مطلقة من أصغر ذرة، حتى أضخم جرم سماوي، وأن نأخذ —بدلًا منها — بمبدأ أكثر تواضعًا للثوابت التجريبية أو الإحصائية التي تسري في مجالات محددة، أصبحت معرفتنا لظواهر الطبيعة تُشَابِه مَعْرِفَتنا بظواهر الاجتماع من وجوهٍ عديدة، وكل ما في الأمر أن المعاملات الإحصائية في الاجتماع أو نِسَب الاحتمال أضعف أو أكثر انخفاضًا .مرة أخرى الفرق كَمِّيٌّ فقط في الدرجة — درجة التقدم وليس في النوعية — نوعية المناهج والقوانين والمشاكل التي تجعل نتائج البحوث الطبيعية عِلْمًا، ونتائج البحوث الإنسانية مشكوكًا في علميتها .

على هذا النحو يبدو جليًّا كيف أن الهوة التي أصبح المنظور الكلاسيكي كفيلًا بشقها بين العلوم الطبيعية والإنسانية إنما تلتئم تمامًا من منظور الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة بفضل مبدئها اللاحتمي، والاسترشاد بالمثال اللاحتمي إن كان يلقي على كاهل علماء العلوم الإنسانية مسئوليةً عسيرة ومُرْهِقة حين يُطِيح بالركائز الحتمية المطلقة التي بَدَتْ كفيلة بضبط أبحاثهم، فإنه يُبَرِّئ العلوم الإنسانية من مَطْمَع المغرور، وفي نفس الوقت من اليأس والقنوط من الوصول إلى المثال الحتمي، فيمكننا من أن نعمل بعزيمة حديدية وإمكانات الانطلاق لفروض الجريئة، ويزيد من شحناتها مستوى التجريد الفائق الذي وصل إليه العلم المعاصر في الطبيعة، فلماذا لا يصل إليه في الإنسان أيضًا؟

لقد قال المنطقي الميثودولوجي المدقق بريثويت: «إن التقدم الحديث في الفيزياء قد يعطي شحنة قوية لعلماء النفس كَيْمَا يضعوا تأملات جريئة؛ لأن النظريات الفيزيائية السائدة تدور حول أشياء لا يمكن تعريفها في حدود الخبرة، وفوق هذا نَجِد أن بساطة القوانين الفيزيائية واضحة فقط أمام الرياضيين والإحصائيين؛ لذلك أشعر بأن علماء النفس يجب أن تتاح أمامهم حرية كبيرة للعمل، فيما يتعلق بالكيانات التي يستعملونها، وأحسب أن مجالهم قد تعرقل كثيرًا في الماضي بمطالب فلاسفة وآخرين (يقصد الوضعيين والسلوكيين) بأن كل مصطلح يُسْتَخْدَم يجب أن يكون له تعريف تجريبي مباشر، على أن علم النفس بالطبع يجب أن يَظَلَّ علمًا تجريبيًّا، وقوانينه المقبولة يجب أن تكون مؤيَّدة بالوقائع بصورة أو وبأخرى «.أو بعبارة أخرى قابلة للاختبار التجريبي، ثم التكذيب، أو التعزيز، ولما كان قول بريثويت هذا — عام 1931 — ينطلق عن تمثُّل جيد للإبستمولوجيا العلمية الجديدة الصاعدة آنذاك، فقد أتى تحققها بعد خمسة وعشرين عامًا، حين بدأت منذ عام 1956 الثورة المعرفية —علم النفس المعرفي، والعلاج النفسي المعرفي — ثورة على السلوكية ونماذجها الميكانيكية الآلية التي تحققت بنجاح مبدئي في دارسة السلوك الحيواني، فافترض السلوكيون أن الأفعال الإنسانية جميعًا، حتى اللغة والأفكار والإبداع وسمات الشخصية ... إلخ يمكن تفسيرها بنماذج مشابهة، وإن تكن أكثر تعقيدًا، يَرْفُض الجيل الجديد من النفسانيين المعرفيين هذه النظرة الآلية، محتجًّا بأن هناك تراكيب وعمليات للعقل لا سبيل إلى إحالتها إلى أخلاط من الاستجابات المدعمة، فنظروا إلى القيود التي وَضَعَتْها السلوكية في نصف القرن الأخير بوصفها قيودًا عقيمة، وأنها — للأسف الشديد — مصوغة على أساس تصور العلوم الفيزيائية عفى عليه الزمان .

على أن علم النفس المعرفي ليس رفضًا هجوميًّا للسلوكية، بل هو بالأحرى استيعاب وتجاوز أو حتى امتداد أنضج لها، إن السلوكية ذات فضل عظيم في تنمية الدراسات النفسية الإحصائية، والمعرفيون يَرَوْن ثورتهم انعكاسًا لتطور العلوم الإحصائية — لكن لأنها تُنْشِئ نوعًا جديدًا من المرونة الفكرية، وامتدادًا لاستراتيجيات البحث، مُدْرِكين أنهم على طريق التقدم الجوهري الذي سيؤدي إلى بصيرة وفَهْمٍ لهما قيمتهما النظرية والعلمية على حدٍ سواء، إن علم النفس المعرفي من أكثر التطورات في العلوم الإنسانية استجابةً واستفادة من الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة؛ لذلك كانت الإمكانات التقدمية المتاحة أمامه أفسح وأخصب.

الخلاصة أن الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة — التي هي لاحتمية تعني انقلابًا جذريًّا على الإبستمولوجيا الحديثة الكلاسيكية — التي كانت حتمية، و«أن هذا التحول الجذري قد أدى إلى

تقارب كبير في المنهج بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، وإذا ما كان هذا التقارب قد بدأ أيضًا بتحرك العاملين في مجال العلوم الرياضية، فإن الصياغة الجديدة لعلم الطبيعة، والتي تتبلور الآن أمام أعيننا قد أَظْهَرَتْ أن النظم المعقدة التي تدرسها العلوم الإنسانية، ليست أكثر تعقيدًا من النظم الطبيعية، لقد كانت المحاولات الأولى لإحداث التقارب بين مجالي المعرفة أسيرة العلم الطبيعي التقليدي بموضوعيته وحتميته«، ومن ثَمَّ كان تَعَثُّرها عبر الفجوة المذكورة آنفا، وكما أوضحنا الْتأمت، وبعد النسبية والكمومية الجديدة واللاتعيُّن والميكانيكا المُوجِية ... اتضح أن الظواهر الطبيعية ليست مطردة ولا متجانسة كما كان يُظَنُّ، وبعد الشوط الذي أحرزَتْه العلوم الإنسانية —لا سيما في الدراسة الوصفية — اتضح أن ظواهر العلوم الإنسانية ليست متغايرة كما كان يُظَنُّ، أي أن الطبيعة النوعية المعقدة لموضوع الدراسة لم تعد تَحُول بين العلوم الإنسانية وبين الاستفادة من إمكانات تقدمية كالمتاحة منطقيًّا أمام العلوم الطبيعية، ولا العلاقة بين الباحث وموضوع البحث في العلوم الطبيعية بأصفى وأنقى وأبسط منها في العلوم الإنسانية .