



American University of Beirut
Faculty of Arts & Sciences
Department of Education
Science and Math Education Center

الجامعة الأميركية في بيروت
كلية الآداب والعلوم
قسم التربية
المركز التربوي للعلوم والرياضيات

المؤتمر الإقليمي السنوي الثالث عشر للتربويين في العلوم والرياضيات (SMEC 13)
بيروت - لبنان
8 و 9 نيسان (أبريل) 2011

دعوة لتقديم المقترحات

يعقد المركز التربوي للعلوم والرياضيات في قسم التربية بالجامعة الأميركية في بيروت مؤتمره السنوي الثالث عشر للتربويين في العلوم والرياضيات (SMEC 13) في 8 و 9 نيسان (أبريل) 2011 في حرم الجامعة الأميركية في بيروت. تدعو لجنة برنامج المؤتمر الأساتذة الجامعيين وطلاب الدراسات العليا في تعليم العلوم والرياضيات ومعلمي المدارس في هاتين المادتين، في لبنان والدول العربية فضلا عن بلدان أخرى، إلى تقديم مقترحات لعرضها بعد تحكيمها وإدراجها ضمن برنامج المؤتمر. آخر موعد لتسليم المقترحات الكاملة (مرفقة بصفحة الغلاف (Cover Sheet) 31 كانون الثاني / يناير 2011.

مواضيع المؤتمر وتصميم الجلسات

برنامج المؤتمر (SMEC 13) يخدم الباحثين والمعلمين على السواء، ويشدد على الترابط بين البحث والممارسة. فالدوران التقليديان لـ "الباحث" و "المعلم/المدرس" تجري إعادة توصيفهما باستمرار إذ يقوم كثير من المعلمين بإجراء البحوث الإجرائية Action research فيما ينظر الباحثون بمزيد من العمق إلى ما يجري داخل غرف الصف. ويبقى منظمو المؤتمر أوفياء تجاه الاهداف الأصلية في ما يخص تعزيز العلاقات بين الباحثين والمعلمين وكذلك بين جمهور الباحثين في تعليم العلوم والرياضيات على النطاقين الإقليمي والدولي. فضلا عن الجلسات الرسمية ذات التوجه البحثي في البرنامج (انظر ما يلي)، ستكون المناقشات غير الرسمية بين الباحثين والمعلمين جزءا من برنامج مؤتمر SMEC 13. ومن هنا نرحب بالمقترحات التي يقدمها الباحثون والمعلمين في سائر الموضوعات ضمن التصنيفات التالية للمراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعية في مادتي العلوم والرياضيات أو التكامل بين المادتين.

الأفكار المبتكرة Innovative ideas: المدة المحددة لكل جلسة من جلسات الأفكار المبتكرة هي 75 دقيقة. وينبغي توجه هذه الجلسات إلى إشراك المشاركين بالأنشطة أو إيضاح كيفية الاستفادة من فكرة مبتكرة جديدة على مستوى المدرسة (تحسينا للبرنامج) أو على مستوى غرفة الصف (تحسينا لتعلم الطالب مفهوما معينا أو مهارة معينة). كما ينبغي أن يكون ثلثي وقت الجلسة على الأقل نشاطا عمليا أو تفاعليا إلى أبعد حد. وسوف تنشر أوراق العمل والشفافيات المستخدمة في هذه الجلسات على موقع SMEC الالكتروني تبعاً لرغبة المقدم.

ورشة عمل تنموية Developmental workshop: المدة المحددة لكل ورشة من ورشات العمل هي 120 دقيقة. ينبغي لمقدمي الورش أن يستهدفوا تنمية معارف/أو مهارات محددة لدى المعلمين أو المنسقين أو الإداريين من خلال التفاعل والأنشطة العملية. وسوف تنشر أوراق العمل والشفافيات المستخدمة في هذه الجلسات على موقع SMEC الالكتروني تبعاً لرغبة المقدم

ملاحظة: إن المقترحات ذات الصلة ضمن الفئات الثلاث التالية، إلى الحد الممكن، قد تدمج في جلسات أوسع نطاقاً بغية تيسير المزيد من النقاش وتبادل الأفكار.

البحث الإجرائي Action research: مدة كل عرض من عروض البحث الإجرائي هي ٣٠ دقيقة. وفي هذه الجلسات يتولى الباحثون أو المعلمون أو المنسقون أو الإداريون تقديم أبحاث صمموها ونفذوها (أو هم في طور إجرائها) على مستوى المدرسة أو غرفة الصف إما بغرض الدراسة الذاتية وإما لاختيار الأفكار النظرية في إطار عملائي. وينبغي للمقدمين أيضا أن يركزوا على كيفية توظيف نتائج البحث في تحسين ممارسة التدريس. ولا يتوقع لهذه الجلسات أن تكون نشاطا عمليا، على أن يكون، على الأقل، ربع الوقت المحدد للجلسة موجهاً إلى إشراك الحاضرين في المناقشة. وستنشر الأوراق المقدمة في هذه الفئة في كتاب وقائع المؤتمر.

Theoretical and Empirical Research Made Relevant for الممارسة في حيز

Practice: مدة كل جلسة من هذه الجلسات هي ٣٠ دقيقة. وينبغي أن توجه هذه الجلسات إلى تقديم الدراسات النظرية أو التجريبية (من الممكن تقديم نتائج أولية أو نهائية) مع التركيز على علاقة البحث بالممارسة التعليمية الصفية. بعبارة أخرى، ينبغي للباحث أن يقترح أو يوضح استخدامات عملية محددة للنظرية المعروضة أو النتائج التجريبية المقدمة. ولا يتوقع لهذه الجلسات أن تكون نشاطا عمليا، على أن يكون، على الأقل، ربع الوقت المحدد للجلسة موجهاً إلى إشراك الحاضرين في المناقشة. وستنشر الأوراق المقدمة في هذه الفئة في كتاب وقائع المؤتمر.

Reports of national/international research and development دولية / وطنية

projects: مدة كل جلسة من جلسات التقارير هي ٣٠ دقيقة. وغاية هذه الجلسات أن يقدم الباحثون أو مديرو المشاريع تقارير عن الأبحاث ومشاريع التنمية على المستوى الوطني أو الدولي. ومن الممكن أن تكون هذه المشاريع في مراحل متعددة من التنفيذ. وعليه، فقد تركز التقارير على مفهوم المشروع وتصميمه أو تقدمه المرحلي أو نتائجه النهائية. وستنشر الأوراق / التقارير المقدمة في هذه الفئة في كتاب وقائع المؤتمر.

توجيهات لإعداد المقترحات

سوف يتم تحكيم مغفل لكافة المقترحات من قبل أعضاء لجنة البرنامج أو محكمين خارجيين. ولن ينظر في المقترحات غير المكتملة. ويجب أن يشمل كل مقترح على صفحة غلاف (أو أكثر)، ووصف موجز، وملخص.

Synopsis الوصف الموجز

سوف يقيّم كل مقترح على أساس وصفه الموجز والوصف هو أساسا شرح لمحتوى الجلسة (الأفكار التي ستطرح) وسيرها (كيف سيستخدم الوقت في الجلسة). وينبغي ألا يتعدى الوصف الموجز صفتين. وإذا كان المقترح جاهزا، ينبغي إرفاق نسخة منه. ويجب أن يظهر الوصف الموجز فقط عنوان المقترح وتوصيف الجلسة. أما المعلومات المتعلقة بمقدم الاقتراح (أو مقدميه) فيجب ألا تذكر في أي مكان من الوصف الموجز. وينبغي أن يلخص الوصف الموجز أهداف العرض وأغراضه، أي كيف سيستخدم وقت الجلسة، مع الموصفات المحددة لأي أنشطة أو مهام سينهمل فيها المشاركون أثناء الجلسة. وإذا كانت الجلسة مرتبطة ارتباطا وثيقا أو مؤسسة كليا على بحث معين، فعندئذ ينبغي تلخيص البحث وشرح ارتباطه بالإطار التربوي العملي. كما ينبغي أن ترفق بالوصف لائحة بالمراجع. ومن الواجب أن نتوضح في الوصف الموجز طبيعة مشاركة الحضور في أثناء الجلسة. (يرجى الإطلاع على النموذجين في ما يلي)، كما يرجى طلب المساعدة في إعداد الوصف الموجز عند الحاجة (راجع لائحة الأشخاص المتوافرين للمساعدة).

مثال لوصف موجز (أفكار مبتكرة)

العنوان: استعمال المكعبات النمطية

إن الهدف الأساسي من هذه الجلسة هو زيادة إدراك المشاركين لكيفية استعمال المكعبات النمطية Pattern blocks (بلوكات ملونة) لتنمية فهم الطلاب للكسور في غرف الصفوف الابتدائية عند تعلم مادة الرياضيات. وسيمثل المشاركون دور المتعلم خلال الجلسة باستخدام كتل الأنماط فعليا لحل المسائل، كتل الأنماط مواد صلبة قوامها مجموعة من الأشكال الهندسية الملونة (مسدس زوايا أصفر، شبه منحرف أحمر، معين أزرق، مثلث أخضر، مربع برتقالي، معين بني). فيفضل أشكال هذه الكتل، استخدم هذه الكتل لمساعدة التلامذة على البدء باكتشاف خصائص الأشكال الهندسية العامة. إلا أن الكتل نافعة أيضا لاكتساب الفهم في موضوعات أخرى، بما فيها الكسور. ومن المهم أن يفهم المعلمون أن العلاقات الكسرية تتوقف على الوحدة الكلية. ففي مجموعة كتل يساوي المسدس الأصفر شبيهي منحرف اثنين أو ثلاثة معينات زرقاء أو ستة مثلثات خضراء. وعليه، فلا بد أن يكون المثلث الأخضر مثلا 1/6 المسدس الأصفر. ويتغير تعريف الوحدة الكلية، يمكن اكتشاف علاقات أخرى. مثلا، إذا عرفنا الوحدة الكلية بأنها شبه المنحرف الأحمر، فإن المسدس الأصفر عندئذ يمثل مقدار اثنين، والمثلث الأخضر يمثل 1/3. أو إذا عرفت الوحدة الكلية بمسدسين موضوعين معا: فعندئذ يصير المثلث الأخضر 1/12، وسبه المنحرف الأحمر 1/4، وهكذا... وما إن يحوز التلامذة فهما ثابتا لهذه المعادلات، حتى يغدو بالا مكان أيضا استخدام الكتل كأداة صالحة لتقديم عمليات الكسور ولتنمية الإدراك المفهومي الذي عادة ما يكون عسيرا على التلاميذ، مثل فهم معنى ضرب الكسور، وكون "الضرب لا يجعل الأعداد دائما أكبر".

أما تصميم الجلسة فكانتالي: (أ) مقدمة وجيزة واكتشاف أولي للكتل (5 دقائق). (ب) سيحل المشاركون هذه المسألة: "إذا كان الكل مسدسين موضوعين معا، فاكشف كل ما يمكنك من طرق لتغطية كامل الشكل باستخدام كتل من اللون نفسه. ودون لائحة بالعلاقات التي تكتشفها". هذا النشاط ستليه مناقشة وجيزة تتضمن كيفية تغير العلاقات إذا اختلفت الوحدة الكلية (20 د). (ج) سيحل المشاركون ثلاث مسائل في ضرب الكسور (اثنتان سهلتان وواحدة أصعب)، مأخوذة من المنهاج اللبناني، وستقدم حلول بديلة أو طرائق لتبليغ من قبل المشاركين (25د). (د) سيخلص المشاركون القضايا الرئيسية التي برزت خلال الحصة (ينبغي أن تتضمن: كيف ينبغي توزيع المواد أولا ثم جمعها من التلامذة، على نحو يتيح للتلامذة أولا أن يستكشفوا المواد قبل

استعمالها في المسائل؛ أهمية الكل الكامل؛ تصور الضرب على انه إيجاد مساحات كسرية؛ أهمية السماح بطرائق تحليل مختلفة؛ كيف نصنع مجموعات من الكتل حيث لا تتوافر المواد التجارية (10د).

مثال لوصف موجز (بحث تجريبي)

العنوان: الخواص الرياضية المتضمنة في الاستراتيجيات الحسابية

الهدف الأساسي لهذه الجلسة هو زيادة وعي المشاركين وفهمهم للخواص الرياضية المتضمنة في الاستراتيجيات الحسابية الشفهية التي يستعملها الطلاب وعرض بحث تجريبي تدعم نتائجه وجود مثل هذه الاستراتيجيات. في القسم الأول من الجلسة، يقوم المشاركون بدور المتعلمين ويحلون شفها بعض المسائل الحسابية. على سبيل المثال، يطلب من المشاركين أن يحلوا مسألة من نوع 3×1750 شفها وترصد الاستراتيجيات المستعملة من قبل المشاركين (على سبيل المثال، واحدة من هذه الاستراتيجيات تكون على الشكل التالي) $(3 \times 1000 + 3 \times 500 + 3 \times 250)$ ومن ثم فستحدد الخواص الرياضية في الاستراتيجيات المستعملة وتناقش (في المثال السابق استعملت خاصيتا التحليل والتوزيع). في القسم الثاني من الجلسة سيعرض بحث كان هدفه دراسة الاستراتيجية الحسابية المستعملة من قبل عشرة أطفال يعملون كبائعين في بيروت. ويتضمن البحث تحديد الاستراتيجيات المستعملة ومقارنتها وتحليلها وذلك لثلاثة أنواع من المسائل: عملية بيع في موقع العمل، مسألة لفظية، تمرين حسابي. تشير النتائج إلى أن استعمال البائعين الأطفال للاستراتيجيات الحسابية الشفهية المبنية على المعنى كانت أكثر تكرارا في عمليات البيع الحقيقية والمسائل اللفظية منها في التمارين الحسابية. وقد أعطي البحث إثباتا أن الخواص الرياضية كانت أكثر استعمالا في عمليات البيع والمسائل اللفظية منها في التمارين الحسابية. كذلك فإن الإجابات الصحيحة كانت أكثر في عمليات البيع والمسائل اللفظية منها في التمارين الحسابية. القسم الثالث من الجلسة سيخصص لمناقشة استخدام نتائج هذا البحث في تعليم وتعلم الاستراتيجيات الحسابية. وسيخصص عشر دقائق لكل من الأقسام الثلاثة.

المخلص Abstract

إذا تم قبول مقترح ما، فإن ملخصه سينشر في برنامج المؤتمر وفي وقائع المؤتمر النهائية. ينبغي إيلاء العناية الواجبة لإعداد الملخص مع النظر إلى التوجيهات التالية بعين الاعتبار؛ حيث إن الملخصات التي لا تستوفي الشروط لن تتم مراجعتها. ومن الممكن أن يؤدي ذلك إلى التأخير في قبول المقترح أو رفضه إذا لم يقدم مقترح كامل ضمن المهلة المحددة. فيرجى عدم الترحج من التماس المساعدة عند إعدادك لملخصك (راجع قائمة الاتصال الوارد فيها ذكر الأشخاص المتوافرين لتقديم المساعدة).

1. التسليم: ينبغي تقديم الملخصات على صفحة مستقلة.
2. طول الملخص: في حدود 250 كلمة (فضلا عن العنوان واسم مقدم أو أسماء مقدميه، والمؤسسة أو المؤسسات، والبلد) إما جميع الملخصات التي تتعدى 250 كلمة فسوف يقطع منها الزائد عند نهاية الجملة الأقرب إلى حد المئتين والخمسين كلمة.
3. نوع الخط: الواجب استعماله هو Times New Roman 12 PT. (جميع برامج الطباعة الحاسوبية تتضمن هذا النوع).
4. العناوين: ينبغي أن يكون العنوان واضحا ومحددا للجلسة، وينبغي أن يتوافق تماما مع العنوان المدرج على الوصف الموجز خاصتك وعلى صفحة غلاف مقترحك. ويجب أن يظهر العنوان بحرف اسود نافر (Bold).
5. المؤلف والمؤسسة والبلد: (أو المؤلفون والمؤسسات والبلد) تلي العنوان مباشرة. وهنا أيضا يجب استخدام الحرف الأسود النافر.
6. نص الملخص: يترك فراغ سطر واحد بعد اسم المؤسسة أو المؤسسات والبلد. وينبغي البدء بالكلمة الأولى من أقصى اليمين، وطبع الملخص كله في فقرة واحدة، مع محاذرة تعدي حد ال 250 كلمة. يرجى الاطلاع على النموذج التالي.

نموذج لملخص

استخدام حقائب الأوراق والوثائق (Portfolios) في غرف الصف لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية. صوفي جيرمين، المركز التربوي للعلوم والرياضيات، الجامعة الأميركية في بيروت، بيروت - لبنان

تشكل حقائب الأوراق والوثائق تقنية مبتكرة هامة لتعزيز التحمين الأصيل في حصص درس الرياضيات. غير أن استخدامها جيدا ليس عمليته سهلة، ولا سيما في المرحلة الثانوية حيث يخصص مقدار كبير من الوقت والاهتمام لتحضير الطلاب للاختبارات الرسمية. سوف يجري إطلاع المشاركين على المبادئ العامة لاستخدام حقائب الأوراق والوثائق في غرف صفوف الرياضيات، وبنقاش المشاركون الكيفية المناسبة لتطبيق هذه المبادئ، فضلا عن ذلك، سيتولى المشاركون النظر والبحث في أمثلة على حقائب الأوراق الخاصة بالطالب والمستخدم فعلا في الصفين الحادي عشر والثاني عشر في دروس الرياضيات وستتاح للمشاركين أيضا فرصة تكوين أفكارهم الخاصة والتعبير عنها بخصوص الكيفية الممكنة لاستخدام الحقائب المذكورة استخداما مجزيا من قبل طلاب المرحلة الثانوية.

إلى أين ترسل المقترحات

ينبغي أن ترسل ثلاث نسخ (3) من المقترحات المكتملة، بما في ذلك صفحة الغلاف (راجع التوجيهات في ما يلي)، وذلك بالبريد العادي؛ أو يمكنك إرسال المقترحات بالبريد الإلكتروني وفقا لما يلي:

د. صوما بوجودة

مبنى فسك، غرفة رقم 241

الجامعة الأميركية في بيروت

ص. ب. 11-0236

بيروت، لبنان

أما المقترحات المرسله بالبريد الإلكتروني (boujaoud@aub.edu.lb)، بما في ذلك صفحة الغلاف المكتملة يمكن أن ترسل كملحقات إلكترونية (Microsoft Word) قبل 31 كانون الثاني، يناير 2011.



المؤتمر الإقليمي السنوي الحادي عشر للتربويين في العلوم والرياضيات (SMEC 13)
بيروت - لبنان
8 و 9 نيسان (أبريل) 2011

- يرجى تعبئة هذه الاستمارة لجميع المقترحات.. يجب الأخذ بعين الاعتبار أننا في حاجة إلى الاتصال مباشرة بالمقدم الأول. ومن هنا ينبغي التحقق من تزويدنا بمعلومات الاتصال التي تمكننا من ذلك.

| عنوان الجلسة | الرجاء تحديد المجال (رياضيات أو علوم) والمرحلة (ابتدائي /اعدادي /ثانوي) |
|--------------|---|
| | |

المعلومات المتعلقة بالمقدم الأول للمقترح

| | | |
|--------------------|-----------------|--------------------------|
| اسم العائلة | الاسم الأول | المؤسسة التي تنتمي إليها |
| العنوان الإلكتروني | العنوان البريدي | رقم الهاتف |

اسم وعنوان المشارك (أو المشاركين) في الاقتراح:

| | | |
|--------------------|-------------|--------------------------|
| اسم العائلة | الاسم الأول | المؤسسة التي تنتمي إليها |
| العنوان الإلكتروني | رقم الهاتف | |
| اسم العائلة | الاسم الأول | المؤسسة التي تنتمي إليها |
| العنوان الإلكتروني | رقم الهاتف | |

لغة التقديم الأساسية _____ العربية _____ الإنكليزية _____ الفرنسية

تصميم الجلسة (يرجى أن تقرأ بانتباه توجيهات تصميم الجلسة المعنية)

_____ الأفكار المبتكرة (75 دقيقة)

_____ ورشة عمل التنموية (120 د)

_____ البحث الإجرائي (30 د للتقديم الفردي)

_____ البحث النظري والتجريبي موضوعا في حيز الممارسة (30 د للتقديم الفردي)

_____ تقرير عن أبحاث ومشاريع تنمية وطنية / دولية (30 د للتقديم الفردي)

العدد المقترح للمشاركين: _____ لا تحديد _____ 15 - 20 _____ 20 - 35 _____ 35 - 50

ملاحظة: سوف يتوفر جهاز LCD في كافة الجلسات. يرجى الإشارة إلى الحاجة لأي جهاز آخر.