

ЯЗЫК, ЛОКАЛЬНОЕ ЗНАНИЕ И ПАМЯТЬ

Э. Кастен

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ И В ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ КОРЯКОВ: ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ В УЧЕБНЫХ ПРОГРАММАХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ШКОЛ НА КАМЧАТКЕ¹

Стремительное сокращение культурного многообразия нашего мира является одной из наиболее актуальных проблем современности. Поэтому сейчас перед этнологами стоит важная задача исследования и сохранения систем знаний коренных народов, а также изучение языков этих народов, находящихся под угрозой исчезновения.

Фонд культуры народов Сибири (www.kulturstiftung-sibirien.de) ставит перед собой именно эти цели. К тому же, в сотрудничестве с местными экспертами постоянно проводятся полевые работы, в процессе которых фиксируется традиционное знание. Собранные и обработанные видеозаписи и тексты становятся частью учебных материалов, подготавливаемых для местного населения. Одна из важных и интересных тем — это математические знания, используемые коренными народами в повседневной жизни.

¹ Автор благодарит Виктора Денисова и Ольгу Далину за корректуру русского текста.

Фонд культуры народов Сибири разрабатывает данную тему в рамках международного исследовательского проекта с Университетом Аляски (Фэрбенкс) при поддержке Национального научного фонда (*National Science Foundation*), США. При этом проводимые культурно-сравнительные исследования затрагивают саамов Норвегии и Швеции, эскимосов Гренландии, народы юпик (Аляска) и яп (Микронезия), а также коряков Камчатки на Дальнем Востоке России. В указанной международной группе автор этих строк возглавляет исследовательские работы на Камчатке, где с местным экспертом Александрой Уркачан (КГУ «Корякский центр народного творчества», Палана) уже много лет проводятся совместные полевые исследования.

В культурной антропологии математическое знание считается частью более обширных эпистемологических систем и является основой повседневной деятельности [Cole, Scribner 1974]. Основную роль играют точные методы и системы измерения и оценки пространственных и временных феноменов, используемые, кроме всего прочего, для навигации и ориентации в природе. Предпосылкой создания необходимых транспортных средств и жилья в трудных условиях Севера являются те знания и навыки, которыми многие северные народы владеют в совершенстве, даже без помощи современных инструментов. Данная статья посвящена использованию традиционных математических знаний при изготовлении одежды и орнаментов, при этом здесь не рассматриваются другие области, в которых также применяется традиционное математическое знание.

Как правило, пропорции собственного тела служат идеальным инструментом в измерительных процессах. Таким образом, при изготовлении одежды за основу берутся приблизительные размеры будущего хозяина или используются относительные размеры при производстве образцов и орнаментов. Многие мастерицы (коряки, чукчи и эвены), с которыми мы работаем на Камчатке, до сегодняшнего дня измеряют выкройки предплечьем, ладонью и определенными позициями пальцев, которые рисуются сначала на обратной стороне шкурок или на дубленой коже. Затем эти выкройки вырезаются вдоль линии, определяемой кончиками паль-

цев, и составляются в одно целое: «Уголок измеряю с пальцами, час я буду выкроить. Например так, точку вставлю, и вот где мне гиб, конец уголок, я вставлю так. Вот это угол, так, делаю так, по пальцам с пальцам складываю. Вот так, я во, когда я смотрела маму, когда она была живая, как же она мерит, вот пальцы вот так, смотрю, она пальцы вот так, мерила» [G. A. Ule, AKU-13-12-03] (рис. 1–4).



Рис. 1. К. А. Нивани. Фото автора, 2013 г.



Рис. 2. К. А. Нивани. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-08-01)



Рис. 3. Г. А. Улэ. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-12-03)



Рис. 4. 3. В. Рультевнеут. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-09-01)

Похожие методы измерения с помощью размеров частей тела известны также другим народам Севера, а именно юпикам [Lipka, Andrew-Ihrke, Yanez 2011], эскимосам северо-запада Аляски (группа «Tigara») [Foote 1992] и саамам [Fyhn, Eira, Sriraman 2011].

Сегодня существует опасность, что эти традиционные навыки и техника изготовления одежды, которые ранее были распространены у всех коряков, останутся всего лишь в нескольких областях их проживания. Эти традиции шитья на сегодняшний день по-прежнему живы там, где сохраняется регулярный обмен шкурами оленей и прочими природными материалами среди семей местного населения. Объединение стада оленей села Лесная на северо-западе Камчатки с совхозом, находящимся к югу от поселка Палана, в 1980-е годы привел к нехватке необходимых природных материалов. Давно основанная мастерская по изготовлению национальной сувенирной одежды в селе Лесная не оказала позитивного влияния на продолжение местных ремесленных и художественных

традиций. Дело в том, что лучшие мастерицы, в свое время собранные в этой мастерской, отныне должны были работать по заранее утвержденным и заготовленным шаблонам, при этом прежние навыки в технике оформления, передаваемые от поколения к поколению, утрачивались, и соответствующие знания все больше предавались забвению: «Когда в сувенирном стали работать, нам уже там давали специально, и привозили оттуда, мы на заказ делали торбаса. Вот и надо было каждый сантиметр одинаковые, чтобы каждый совпадал» [M. G. Belousova, AKU-12-05].

Однако в селе Лесная лучше, чем в других местах Камчатки, сохранилась техника плетения корзин. Талантливой мастерице Е. Л. Нестеровой удалось перенести эту технику с прежних природных материалов (морских трав) на цветные нити из искусственного материала, которые она получает из рыболовных сетей, выброшенных волнами на берег. Из них с помощью традиционной измерительной техники и традиционных орнаментов она изготавливает прочные и практичные сумки (лэнхэ) (рис. 5). В других



Рис. 5. Е. Л. Нестерова. Фото из видеозаписей автора, 2012 г. (AKU-12-07-01)

регионах Камчатки, например у ительменов, живущих южнее, такая инновация не прижилась, в итоге эта традиция оказалась утерянной.

При строительстве лодок и нарт необходимо соблюдать центр тяжести и симметрию изделий. Приведенные математические представления указывают на то, что их основы в меньшей степени культурно-специфичные, а скорее универсальные, зафиксированные в общечеловеческих системах знания. Ввиду этого используемый нами культурно-сравнительный исследовательский подход оказывается подходящим, чтобы охватить все и увидеть общее, а также различия, которые появились на более позднем этапе.

Вашбюргн [Washburn 2004] подчеркивает, что для разных и далеко живущих друг от друга групп, тем не менее, существует общий основной принцип симметрии, который выражается как в изделиях и художественных изображениях, так и в социальных структурах и мировоззрении этих народов. Это характерно, по мнению Фиенап-Риёрдан [Fienup-Riordan 1994], например для юпиков. Причина этого явления заключается в следующем: симметрия встречается во многих явлениях окружающей среды, например в растущих кристаллах [Wynn 2004]. Животные и люди имеют довольно симметричное телосложение, симметрия также проявляется в движениях людей.

Заметное пристрастие к симметричным изображениям в художественных образах ремесленных изделий коряков отмечал уже российский этнограф Владимир Иохельсон (1855–1937) [Jochelson 1908: 689, 714–723]. Симметрия предполагает, что сначала определяется центральная точка или соответствующая линия, откуда расходятся равномерные участки [Ibid.: 688]. Такая линия часто образуется в результате сложения, причем складной шов усиливается или отмечается прикусыванием (рис. 6, 7, 8). В другом случае центральная точка фиксируется штемпелем в форме ромба, откуда линии продлеваются, и образцы последовательно повторяются, как показано в работе Марии Чечулиной из села Каага [AKU-02-35-06] (рис. 9, 10).

Из законов симметрии используют и такие математические приемы, как повторение вырезанных квадратов или других



Рис. 6. Н. И. Коялкот. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-10-01)



Рис. 7. А. П. Пастущена. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-05)



Рис. 8. Н. С. Кузнецова. Фото из видеозаписей автора, 2013 г. (AKU-13-07-01)

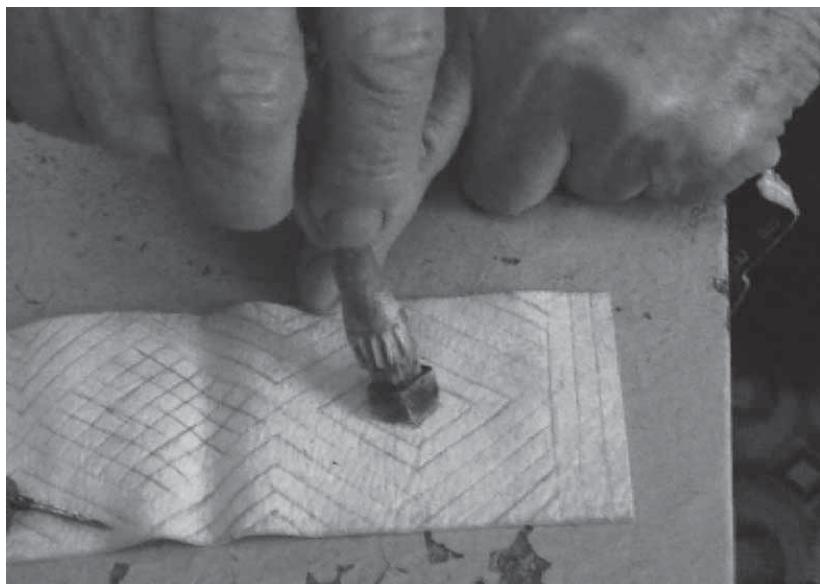


Рис. 9. М. П. Чечулина. Фото из видеозаписей автора, 2002 г. (AKU-02-35-06)

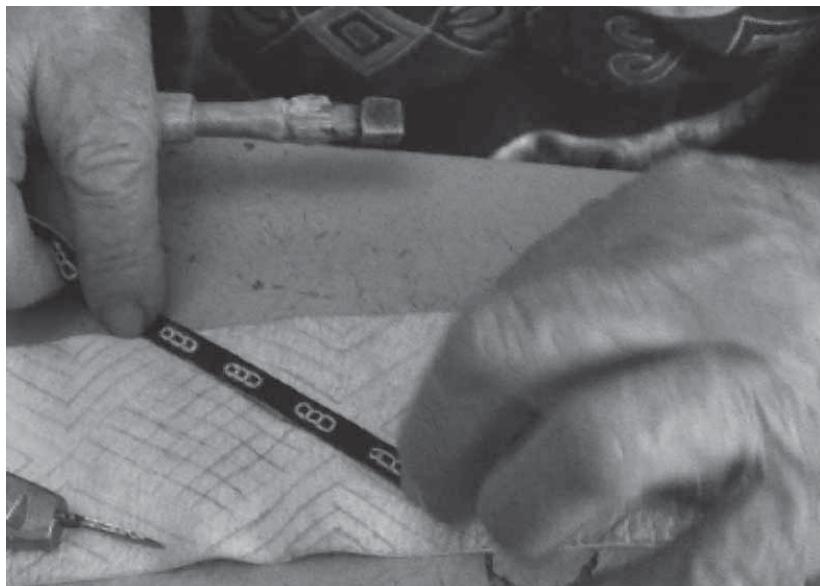


Рис. 10. М. П. Чечулина. Фото из видеозаписей автора, 2002 г. (AKU-02-35-06)

симметричных форм [Confrey et al. 2009]. Часто детали складывают так, чтобы затем выровнять разрезы по краям и получить в итоге как можно больше одинаковых симметричных лоскутов.

Иохельсон [Jochelson 1908: 684] полагал, что орнаменты на повседневной одежде существенно отличались от орнаментов на погребальной и танцевальной одежде (“dancing costumes”), то есть на тех видах одежды, которые надевались на особые праздничные или ритуальные церемонии. На последних Иохельсон находил только геометрические фигуры и отсутствие реалистичных изображений людей или животных, что удивляло его, так как эти образы часто встречаются на церемониальной одежде других народов Сибири и Дальнего Востока [Kasten 2009 (см., например, костюм молодой нанайской шаманки, с. 141f)]. Там духи-покровители и духи-помощники шамана часто изображаются в виде различных животных. Даже сейчас коряками используются именно геометрические мотивы на погребальной одежде, в противоположность растительным мотивам, которые часто встречаются на других видах одежды (рис. 11–13).



Рис. 11. Т. Н. Голикова со своей погребальной одеждой (выложенной), 2004 г.
Фото из видеозаписей автора (AKU-08-04)



Рис. 12. Кухлянка, мастерица Т. М. Хупхи. Тиличики. Год изготовления: 2002.
Коллекция Фонда культуры народов Сибири, Фюрстенберг



Рис. 13. Летние торбаса, мастерица А. Т. Уркачан. Палана. Год изготовления: 1986. Коллекция Фонда культуры народов Сибири, Фюрстенберг

Иохельсон считал украшение повседневной одежды растительным орнаментом более поздним явлением. По его мнению, коряки заимствовали эти мотивы в свое время у «тунгусских» народов и у русских [Jochelson 1908: 686], причем эти мотивы тогда служили дополнением к повторяющимся геометрическим фигурам в аппликациях. Но кажется маловероятным, что коряки заимствовали растительные мотивы у «тунгусских» народов, так как они практически не общались с нанайцами, которые используют именно эти орнаменты. Между тем с начала XIX в. до наших дней коряки тесно общаются с эвенами, которые используют преимущественно или почти исключительно абстрактные геометрические фигуры. Поэтому можно предположить, что растительные

мотивы рождались постепенно из собственных представлений коряков, возможно, появившихся под ранним русским влиянием.

На сегодняшний день очевидно, что коряки охотно принимали и интегрировали в собственные композиции мотивы соседних народов и тех, с которыми они тесно контактировали, главным образом после переселений середины прошлого столетия. Это мы могли установить прежде всего в процессе сбора записей в селе Ачайваем, где чукчи-переселенцы в течение последних 50 лет живут под языковым и культурным влиянием коряков. Там, кроме того, чукчанка-мастерица К. А. Нивани, вышедшая замуж за эвена, овладела техникой создания понравившихся ей эвенских орнаментов. В нашей беседе она подчеркивала, что по-прежнему считает себя чукчанкой, хотя и живет теперь в корякской местности и в основном говорит на этом языке, а работает преимущественно с эвенскими орнаментами, что является ярким примером много-кратной идентичности (“multiple identities”), которая часто встречается у коренных народов Севера [Kasten 2005: 247]: «Чукчи вот так вышивают. И у эвенов теперь вот так, с этой стороны <...> потом отсюда бисером обшиваем. <...> Треугольные вот сюда по эвенский <...> И по чукотский вышивать торбаса, и мои находятся вышитые там <...> и вот так, потому что я чукчанка. А у эвенов вышиваем вот такие рисунки из бисера, вот так, у чукчи вот так. И я чукчанка, такой мой малахай есть, а у эвенов есть круглый, я, посмотри, потому что я чукчанка» [K. A. Nivani, AKU-13-08-01].

Поэтому сегодня ввиду изменившегося этнического состава коренного населения Камчатки едва ли возможно — как это было очевидно еще во время Иохельсона — говорить об определенном корякском, эвенском или чукотском стиле в орнаментах, хотя на современном этапе крой одежды заметно отличается у тунгусских и северо-восточных палеоазиатов [Витер, Новык 2004; Андреева, Сем 2004].

Относительно значения орнаментов, наш опыт здесь сведен с опытом Иохельсона. Например, нас также интересовал вопрос, в какой мере космологические представления, о воплощении которых в своих орнаментах нам сообщили ранее эвены Быстринского района [А. Коеркова, АЕК 2002-01], отражаются в орнаментах

коряков. Уже Иохельсон [Jochelson 1908: 685] пришел к пониманию того, что “as a general rule, the ornament had no special significance. Even the information as to zigzags (that represent mountains. — E. K.) I obtained only after insistent questioning, which may have stimulated the answer” («как правило, орнамент не имеет специального значения. Даже информацию о зигзагах (которые представляют горы. — Э. К.) я получил после настойчивых распросов, которые могли вызвать такой ответ»).

Это наблюдение Иохельсона интересно с нескольких позиций. С одной стороны, мы снова получили свидетельство того, что орнаменты выбирались исключительно на основании их «красоты» или выполнялись следующим образом: «Потом вот так, вот так для орнаментов, чтоб одинаковые были красивые. Всё красиво делаем» [К. А. Нивани, AKU-13-08-01], «Теперь это делаю, тоже так же делаю, чтобы удобно было, как будто красиво» [Е. Г. Уревне, AKU-13-02-01], «Тоже вот так и узоры, чтоб красиво было» [Е. Л. Нестерова, AKU 12-07-01].

В другом случае уже с помощью наводящих вопросов мы пытались узнать подробности о значении орнаментов и намекали, не проявлялись ли космологические представления в определенных орнаментах. Однако прагматичный ответ, скорее всего, служил для того, чтобы удовлетворить любопытство спрашивающего: «Это означает так как мы живем на севере, и у нас зимой очень холодно. И это солнце мы мало видим, вот почему это корякские женщины они думают, надо, чтоб много было солнца украшением, чтоб зимой было тепло. Луну много вышивали на кухлянке, и все бисером. И красиво все украшали» [Л. В. Сновидова, AKU-12-01-01]

Методологически уже в самом начале записи-интервью с мастерами нужно было избегать разговора о сравнении с другими народами технических приемов изготовления и традиционных навыков, так как вследствие этого записи и результаты могли фальсифицироваться. Так, в случае демонстрации складыванияказалось, что Е. Г. Яганова имитировала ту же технику, которую мы показали раньше в качестве примера техники юпиков [AKU-12-04-01].

Поэтому наиболее приемлемый метод — это простые и непосредственные вопросы в течение всего процесса записи, как в примере документации к Н. И. Коялкоту [AKU-13-10-01], при записи которой основное внимание было обращено сначала на имплицитное, и только в дальнейшем анализ выбираемых высказываний подкреплялся соответствующей видеодокументацией. Тем не менее можно задавать и целенаправленные вопросы (даже понимая сомнительную информационную ценность ответа) ближе к концу записи, например: связано ли было оформление определенных орнаментов с семейными традициями, передаваемыми от поколения к поколению? Не надеясь услышать подтверждение нашей этнологической гипотезы, мы получили честный ответ: «Нет, своя фантазия, своя фантазия. Это человек, который что хочет, то и соображает. ...потому что это просто рисунок, женщина само свою фантазию вкладывает, это ничего не значит, это просто мастерство» [Н. И. Коялкот, AKU-13-10-01].

Но даже если сознательное соблюдение семейных традиций или следование соответствующим правилам установить невозможно и если мастерицы охотно подчеркивают собственную креативность и свободный стиль оформления, определенные образцы все равно сами собой передаются в семье следующим поколениям. Это связано с тем, что девочки учатся уже в раннем возрасте, подражая старшим членам семьи. Часто они перенимают таким образом определенные орнаменты и технику от своих бабушек и дедушек. Так, мы неоднократно слышали: «Мы шьем просто так же, как мы когда-то это видели». Таким образом, могут возникать хорошо узнаваемые особые семейные стили, которые передаются от поколения к поколению, если это знание сегодня по-прежнему традиционным способом передается в семье, как в примере Г. А. Улэ [AKU-13-12-03].

В рамках этого проекта предусмотрены также проведение записей в 2014 г. в Пенжинском районе Камчатского края, а также полная обработка более ранних материалов, прежде всего 2002 г. В 2014 г. эти материалы будут изданы в качестве учебных пособий — в форме DVD с вкладышем в серии «Язык и культура коренных народов Камчатки» (см. первую публикацию по этой

теме: [http://www.kulturstiftung-sibirien.de/mat_323_R.html]), а также в форме сборников типа методических рекомендаций в серии «Эчган» [http://www.siberian-studies.org/publications/echgan_R.html]. В 2014 г. также планируется издать все тексты на русском и корякском языках в книге «Корякский язык и культура: Прикладное искусство и одежда» (в серии «Языки и культура народов Дальнего Востока России») [http://www.siberian-studies.org/publications/lc_R.html]. Соответствующие аудио- и видеофайлы будут помещены в Интернет. Эти публикации прежде всего могут быть использованы для занятий на Камчатке. Таким образом, с помощью современных технологий эти материалы могут стимулировать интерес молодежи к сохранению своих языков, находящихся под угрозой исчезновения, и к освоению и сохранению традиционных знаний своих предков.

На завершающем этапе проекта — после сравнительного изучения результатов исследования других народов, участвующих в проекте (саамы, эскимосы Гренландии, юпик и яп), — в сотрудничестве с национальными школами на Камчатке необходимо разработать особые учебные материалы для уроков математики, в которых традиционные представления и методы будут интегрированы в современные математические программы. Однако утверждать, что это положительно отразится на школьных успехах, пока рано, необходима проверка. Дело в том, что молодые люди даже в отдаленных регионах Камчатки перенимают социальный опыт в тесном контакте с современной цифровой техникой (телефидение, смартфоны и т.д.), а в раннем детстве они все реже получают математические знания, зафиксированные в традиционной повседневной деятельности. Поэтому, принимая во внимание фактический актуальный социальный контекст, можно разделить мнение Штефана Дудека [Dudeck 2013: 150] о том, что нельзя представлять «культуру» в музейной форме — “as a collection of elements of so-called ‘material and intellectual culture’ that are detached from the original social context and transformed into teachable knowledge or sometimes mere [ethnic] ornamentation“ («как коллекцию элементов так называемой “материальной и интеллектуальной культуры”, которые отделены от родного соци-

ального контекста и превращены в педагогическое знание или в некое [этническое] украшение»). Поэтому особая задача заключается в том, чтобы создавать подходящие условия и находить разумный баланс в стремительной интеграции традиционного и современного знания.

Библиография

Андреева Л. В., Сем Т. Ю. Художественная обработка меха и кожи у народностей Крайнего Севера-Востока. Магадан, 2004.

Витер И. В., Новык Ю. О. Мода от природы. Традиционная корякская одежда, изготовления в конце XX в. Петропавловск-Камчатский, 2004.

Cole M., Scribner S. Culture and Thought. A Psychological Introduction. N. Y., 1974.

Confrey J., Maloney A., Nguyen K., Mojica G., Myers M. Equipartitioning // Splitting as a Foundation of Rational Number Reasoning Using Learning Trajectories, 33rd conference of the International group for the Psychology of Mathematics Education. Thessaloniki, 2009.

Dudeck S. Challenging the State Educational System in Western Siberia: Taiga School by the Tiumtakha River // Sustaining Indigenous Knowledge: Learning Tools and Community Initiatives for Preserving Endangered Languages and Local Cultural Heritage / eds. E. Kasten, T. De Graaf. Fürstenberg; Havel, 2013. P. 129–157.

Fienup-Riordan A. Boundaries and Passages: Rule and Ritual in Yup'ik Eskimo Oral Tradition. Norman, OK, L., 1994.

Foote B. A. The Tigara Eskimos and their Environment. Point Hope (Alaska), 1992.

Fyhn A., Eira E., Sriraman B. Perspectives on Sami mathematics education // Interchange. 2011. № 42 (2). P. 185–203.

Jochelson W. The Koryak. Part 2. Memoir of the American Museum of Natural History. Leiden; N. Y., 1908.

Kasten E. The Dynamics of Identity Management // Rebuilding Identities: Pathways to Reform in Post-Soviet Siberia / ed. E. Kasten. Berlin, 2005. P. 237–260.

Kasten E. Schamanen Sibiriens: Magier, Mittler, Heiler. Berlin, 2009.

Lipka J., Andrew-Ihrke D., Yanez E. Yup'ik Cosmology to School Mathematics: The power of Symmetry and Proportional Measuring // Interchange. 2011. № 42 (2). P. 157–183.

Washburn D. Introduction Embedded Symmetries // *Embedded Symmetries: Natural and Cultural* / ed. D. Washburn. Albuquerque, 2004.

Wynn T. Evolutionary Developments in the Cognition of Symmetry // *Embedded Symmetries: Natural and Cultural* / ed. D. Washburn. Albuquerque, 2004. P. 27–46.

Abstract

This article discusses preliminary results of a crosscultural research project on mathematical knowledge systems that are encoded into everyday activities. For the Koryak part, a first focus is on the documentation and analysis of symmetrical measuring in making clothing and in decorative arts. This study will not only lead us to understand the embedded mathematical processes used in constructing and making everyday tools and artifacts, but will also have the potential to establish an alternative learning trajectory based on indigenous knowledge systems for the teaching of mathematics in indigenous and non-indigenous contexts.